FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1960

THÈSE N° 933

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

MICHEL SCHEER

Ancien Externe en premier des Hôpitaux de Paris
Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

né à PARIS le 18 Avril 1928

Présentée et soutenue publiquement le :

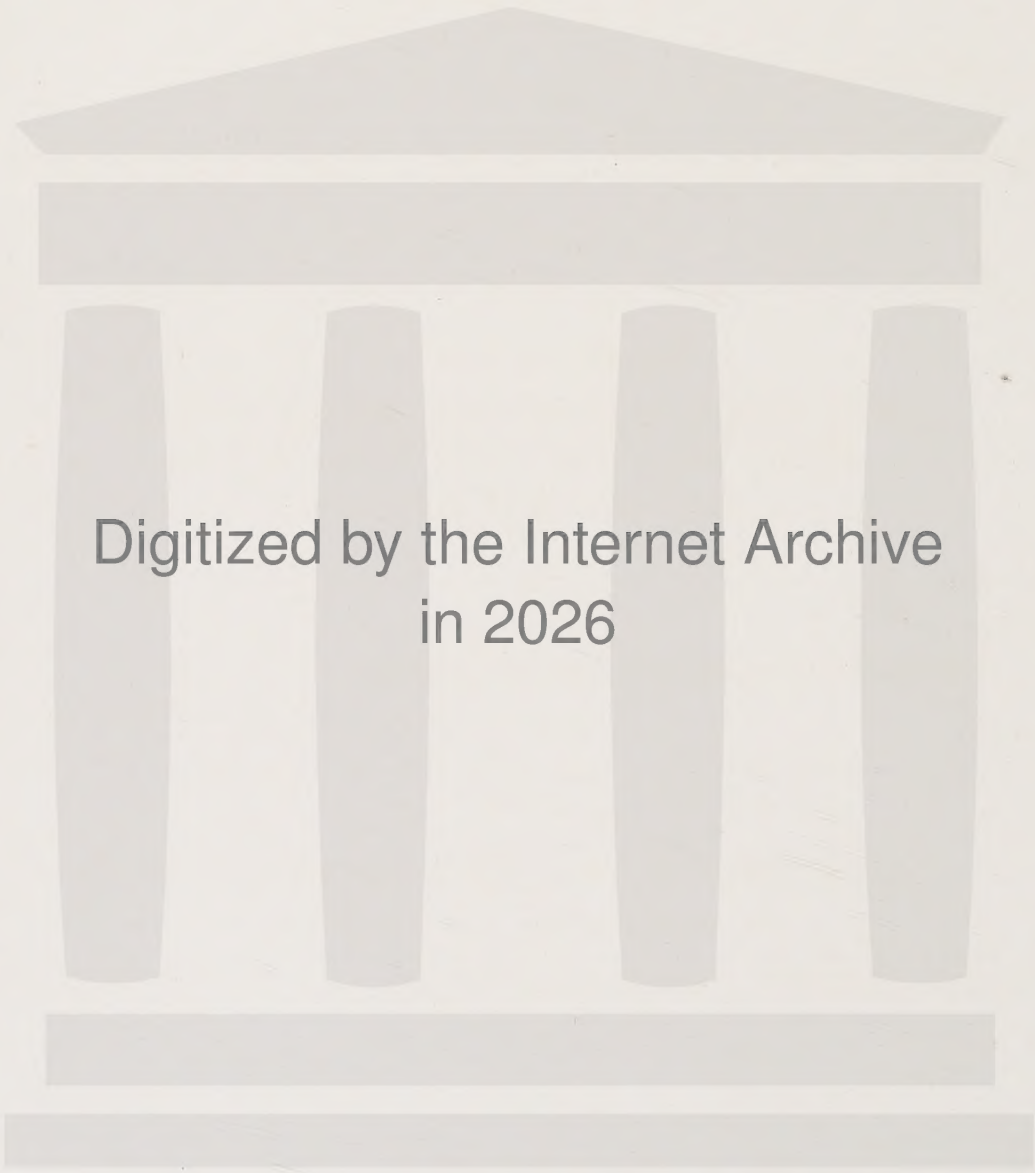
TRAITEMENT DES FRACTURES CERVICALES VRAIES DU FEMUR PAR ENCLOUAGE

ETUDE CRITIQUE DES COMPLICATIONS - A PROPOS DE 80 CAS

Président : M. Robert MERLE D'AUBIGNE, Professeur.

ÉDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

1960


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538125_0023

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

N°

ANNEE 1960

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

MICHEL SCHEER

Ancien Externe en premier des Hôpitaux de Paris
Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

né à PARIS le 18 Avril 1928

Présentée et soutenue publiquement le :

TRAITEMENT DES FRACTURES CERVICALES VRAIES DU FEMUR PAR ENCLOUAGE

ETUDE CRITIQUE DES COMPLICATIONS - A PROPOS DE 80 CAS

Président : M. Robert MERLE D'AUBIGNE, Professeur.

ÉDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

PROFESSEURS

18-1-60

18-1-60

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubin (A.), Bénard (H.), Brocq (P.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Chevallier (P.), Debré (R.), Donzelot (E.), Gastinel (P.), Guillain (G.), Halphen (E.), Harvier (P.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Laubry (C.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Loeper (M.), Marion (G.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis, Richet (C.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN . . . . . Léon **BINET.**
Membre de l'Institut

ASSESSEUR. . . . . . Jean **VERNE.**

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
» (Prof[r] à titre personnel)	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M. F.)
» » (Prof[r] à titre personnel)	SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
» » (Prof[r] à titre personnel)	BOURLIÈRE (F.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Inst. G. Roussy)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales — Beaujon	SICARD (A.)
Cliniques chirurgicales — Cochin	QUÉNU (J.)
Cliniques chirurgicales — Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Cliniques chirurgicales — Saint-Antoine	GOSSET (J.)
Cliniques chirurgicales — Salpêtrière	MOULONGUET (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART-D'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (St-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	ALAJOUANINE (T.)
Cliniques médicales — Boucicaut	LENÈGRE (J.)
Cliniques médicales — Broussais	SOULIÉ (P.)
Cliniques médicales — Cochin	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Cliniques médicales — Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
Cliniques médicales — Pitié	DREYFUS (G.)
Cliniques médicales — St-Antoine	KOURILSKY (R.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hotel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (St-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie Sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	SÉNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale (St-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique (Cochin)	FEY (B.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	SÉZE (S. de)
Histologie	VERNE (J.)

	MM.
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
— — (Profr à titre personnel)	DEPARIS (M.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIÉDELIÈVRE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie et thérapeutique générales	GARCIN (R.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
» (Profr à titre personnel)	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	BINET (L.)
» (Profr à titre personnel)	BARGETON (D.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
» » (Profr à titre personnel)	DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	LÉGER (L.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. BUSSER (F.) GOUYGOU (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	NÉVOT (A.) pr. s. ch. BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.), pr. s. ch. POLONOSKI (J.), m. conf.
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Carcinologie	DENOIX (P.) MATHE (G.)
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	LEDOUX-LEBARD (G.)
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.), pr. s. ch.
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.)
Histologie	COUJARD (R.) pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hydrologie	CORNET (A).
Hygiène	BOYER (J.), pr. s. ch. CORRE-HURST (Mme L.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine légale	DERIBERT (L.), pr. s. ch. HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophtalmologie	BRÉGEAT (P.) SARAUX (H.)
Orthopédie	JUDET (R.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.)
Parasitologie	BRUMPT (L.C.), pr. s. ch. CHABAUD (A.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GERMAIN (A.) LAURENCE (G.) agr. pér. LORTAT-JACOB (J.-L.) LOYGUE (J.) MERCADIER PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LŒPER (J.) MAURICE (J.) RICHET (G.)
Pathologie médicale	AUSSANNAIRE (M BOUR (H.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CASTAIGNE (P.), m. conf. CATINAT (J.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) FREZAL (J.) HOUSSET (E.) LAROCHE (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) NICK (J.) PEQUIGNOT (H.) m. conf. ROYER (P.) WOLFROMM (R.)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	JOSEPH (R.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Physiologie	PARROT (J.), pr. s. ch. DEJOURS (P.)
Physique médicale	GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch. KELLERSHOHN

	MM.
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DUCHÉ (D.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	CERNÉA (P.) CHAPUT (Mme A.), m.c. agr GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.)
Urologie	QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) AMELINE (A), pr. s. ch. HUGUIER (J.) OLIVIER (C.) PADOVANI (P.) POILLEUX (F.) ROUX (M.) VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	BOUDIN (G.) CONTE (M.) DOMART (A.) PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.) TURIAF (J.)

	MM.
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) LEPAGE (F.) MAYER (M.) RAVINA (J.)
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)
Médecine légale	GAULTIER

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Biochimie médicale	ETTORI (J.) Pr. à t. pers.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaires	Mme BEURLAND (H.), Mlle CHAINTREUIL (G.), Mlle HURÉ (A.)
Conservateur en Chef	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), GOICHON (A-M.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles LAURENT (H.,), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considerées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Je dédie ce travail

A tous les miens

A mes amis

A tous ceux qui me sont chers

A Monsieur le Professeur R. MERLE D'AUBIGNE

Professeur de Clinique Chirurgicale
Orthopédique et Réparatrice
de la Faculté de Médecine de Paris

Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la Présidence de cette Thèse.

A mon Maître

le Docteur J-Pierre LAMARE
Chirurgien du Centre Hospitalier
de Saint-Germain-en-Laye

Nous le remercions d'avoir inspiré et constamment guidé ce travail, ainsi que du riche enseignement qu'il nous a prodigué durant l'année d'internat passée dans son service.

Que sa clarté et sa rigueur scientifiques demeurent pour nous un exemple.

A mon Maître

le Docteur Paul LARGET
Chirurgien du Centre Hospitalier de
Saint-Germain-en-Laye

En remerciement pour le remarquable enseignement qu'il nous dispense.

Sa grande bienveillance guida nos premiers pas.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

A mon Maître

le Docteur Henri PAYER
Chirurgien-Adjoint du Centre Hospitalier
de Saint-Germain-en-Laye

Pour le remercier des conseils judicieux qu'il nous donne constamment et pour la sympathie dont il veut bien nous honorer.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

	Monsieur le Professeur P. BROCQ
	Monsieur le Professeur MOLLARET
	Monsieur le Professeur Ag. TURIAF
Externat des	Monsieur le Docteur Mathieu-Pierre WEIL
Hôpitaux de Paris	(In memoriam)
	Monsieur le Professeur SOULIE
	Monsieur le Docteur LEBEAU

	Monsieur le Docteur A. RICHARD
Externat en Premier	Monsieur le Docteur VIGNAIOU
des Hôpitaux de Paris	Monsieur le Docteur H. WELTI

	Monsieur le Docteur P. LARGET
Internat des Hôpitaux	Monsieur le Docteur Cl. ROUVILLOIS
de la Région de Paris	Monsieur le Professeur Agr. André GERMAIN
	Monsieur le Docteur J-Pierre LAMARE

A mes autres Maîtres dans les Hôpitaux

Monsieur le Professeur J.C. RUDLER

Monsieur le Docteur P. MONOD-BROCA

Monsieur le Professeur Agr. Y. DOUVRAIN

Monsieur le Docteur DI MATTEO

Monsieur le Professeur Agr. Robert INDET

Monsieur le Docteur L.N. DESFOSSES

Monsieur le Docteur A. ROY-CAMILLE

Monsieur le Docteur H. ROSEAU.

TRAITEMENT DES FRACTURES CERVICALES VRAIES DU FEMUR PAR ENCLOUAGE - ETUDE CRITIQUE DES COMPLICATIONS A PROPOS DE 80 CAS

I N T R O D U C T I O N

Si le traitement chirurgical des fractures cervicales vraies est devenu classique depuis les premiers travaux de DELBET, rien n'a pourtant suscité plus de publications que celui-ci au cours des vingt dernières années.

En effet, non seulement toutes les statistiques accusent un pourcentage de pseudarthroses élevé, de l'ordre de 15 à 30 %, mais encore l'arthroplastie d'emblée, souvent suivie de détériorations dans les années suivantes, n'a pas apporté à ce problème la solution espérée.

Notre but, dans cette thèse, n'est pas de décrire une nouvelle méthode de traitement, ni d'amener une solution radicale à ces problèmes complexes, mais d'apporter une contribution modeste, certes, à l'étude de ces délicates indications thérapeutiques, en faisant part de nos résultats bons ou mauvais, à propos d'une statistique de 80 cas.

Nous avons donc observé 80 fractures cervicales vraies durant une période de 6 ans, allant du 1er Janvier 1953 au 1er Mai 1959, tant dans le service du Docteur J. Pierre LAMARE, au Centre Hospitalier de Saint Germain en Laye, que dans sa clientèle privée.

Durant cette période, tous les traitements ont été effectués, soit par le Docteur J. Pierre LAMARE lui-même, soit sous sa direction, ce qui donne à notre étude, une unité d'action certaine.

Par ailleurs, tout au long de ces 6 années, la conduite du traitement n'a pas varié. Les mêmes principes directeurs, basés essentiellement sur la pratique de l'enclouage précoce des fractures ont été appliqués, suivant ainsi les directives du Professeur MERLE D'AUBIGNE.

Une telle continuité d'attitude dans le temps nous met à même d'apprécier rigoureusement les résultats obtenus par une méthode. En outre, la plupart de nos malades ont été suivis régulièrement à la consultation du service au minimum pendant 3 ans, un certain nombre même pendant 4 ans et plus. Et le caractère régional de la clientèle nous a permis d'aller revoir récemment les quelques malades, qui, pour des raisons personnelles, n'avaient pu répondre à nos convocations.

Se basant ainsi sur cette statistique, nous envisagerons les résultats obtenus dans le traitement des fractures fraîches, tant du point de vue de la solidité, que du résultat fonctionnel définitif, laissant de côté les problèmes posés par le traitement des complications tardives, notamment celui de la pseudarthrose.

Puis, devant chaque échec, nous essaierons d'en trouver la cause, afin d'en tirer les conclusions qui, nous l'espérons du moins, pourraient permettre dans l'avenir d'améliorer nos résultats.

Sur ces 80 fractures :

- dans 69 cas, il s'agissait de fractures en coxa vara avec déplacement
- dans 11 cas, de fractures en coxa valga.

Dans une première partie, nous étudierons le traitement et les résultats des fractures en coxa vara, nous réservant d'étudier les autres en seconde partie.

FRACTURES EN COXA VARA

Première Partie : ELEMENTS D'ETUDE

Chapitre I : INDICATIONS OPERATOIRES

Nos indications sont basées essentiellement sur l'enclouage extra-articulaire, suivant les directives du Professeur MERLE D'AUBIGNE.

Cet enclouage est réalisé rapidement dans les 24 ou 48 heures qui suivent l'admission au Centre Hospitalier.

Le retard apporté au traitement est dû à des circonstances particulières :

- soit arrivée tardive au Centre Hospitalier, au bout de plusieurs jours par exemple,
- soit qu'il s'agisse de polytraumatisme, ayant nécessité d'autres traitements.

Le voisinage avec les grandes artères de sortie de la capitale nous a permis en effet d'observer un certain nombre de polytraumatisés, et dans plusieurs cas, un traumatisme crânien avec perte de connaissance ou coma initial nous a obligés à surseoir, pendant plusieurs jours, au traitement de la fracture du col.

Nous verrons plus loin les détails techniques de cet enclouage. Rappelons seulement ici, qu'après réduction par manoeuvre de LEADLETTER sur table orthopédique, l'enclouage est pratiqué suivant une technique dérivée de celle de SMITH PETERSEN.

Cet enclouage simple s'applique à toutes les fractures, qu'elles soient transcervicales banales avec un trait perpendiculaire au col, ou sous-capitales.

Cependant, dans les fractures à trait vertical, le clou isolé ne réalise pas un montage assez stable, et nous avons eu recours tout d'abord, à la pose d'un clou plus cercle, et par la suite à l'emploi du clou-plaque.

Nous avons observé un certain nombre, restreint certes, d'irréductibilités. Et dans ces cas, notre attitude a été la suivante :

- s'il s'agit d'un sujet âgé : pose d'une prothèse cervico-céphalique par voie postérieure de GIBSON
- s'il s'agit d'un sujet jeune : enclouage par arthrotomie.

A ce propos, nous devons signaler que la lenteur de consolidation observée assez souvent dans ces cas, et due vraisemblablement à la dévascularisation produite par l'abord articulaire, nous a amenés à modifier notre attitude et à adjoindre d'emblée une ostéotomie sous-trochantérienne suivie de pose d'un clou-plaque.

Nous faisons bénéficier de l'enclouage tous les blessés ayant un champ d'action suffisant - et il nous est arrivé notamment d'enclouer des malades neurologiques, Parkinsoniens ou Hémiplégiques à la phase de spasticité.

Nous poussons très loin nos indications, et les tares organiques, cardio-vasculaires, rénales ou autres, si fréquentes chez des sujets âgés, sont au contraire pour nous une indication supplémentaire à enclouer rapidement afin de mettre ces malades le plus tôt possible au fauteuil, évitant ainsi les accidents de décubitus, facteurs certains d'aggravation des tares précitées.

Cette attitude nous a semblé la meilleure, même chez les éthyliques en état de prédélirium, afin d'obtenir aussi rapidement que possible un montage solide.

Le seul cas où nous faisons une exception à l'enclouage précoce

est celui des malades diabétiques. Dans ce cas, nous préférons une rééquilibration rapide du diabète, car elle parait offrir une garantie supplémentaire contre la survenue des accidents infectieux.

Nous avons dû cependant refuser l'intervention à 4 blessés extrêmement séniles et dans un état cardio-vasculaire particulièrement déficient; qui d'ailleurs ne marchaient plus avant leur fracture depuis de longs mois. Du reste, sur ces malades, 3 sont morts rapidement dans les jours ou les semaines suivantes.

Nous mettons à part 2 cas particuliers :

1° - Fracture du col sur une hanche déjà pathologique (coxarthrose par exemple) et chez un sujet âgé : il faut recourir d'emblée à l'arthroplastie.

2° - une observation très spéciale : celle d'un éthylique en très mauvais état général, arrivé au quinzième jour à l'hôpital, porteur d'une fracture irréductible, où nous avons dû nous contenter d'une résection tête et col, ne voulant pas prendre le risque d'une réintervention chez un sujet aussi déficient.

Notre attitude vis à vis des complications tardives (nécrose et pseudarthrose) est la suivante :

a) - s'il s'agit d'un sujet âgé, au-dessus de 65 ans, quelle que soit la complication, nous avons recours à la prothèse.

b) - s'il s'agit d'un sujet jeune :
- en cas de pseudarthrose avec tête vivante, nous avons recours à l'ostéotomie sous trochantérienne plus clou-plaque
- en cas de nécrose céphalique associée ou non à une pseudarthrose, nous pratiquons une arthrodèse.

A côté de ces complications majeures, il nous est arrivé d'observer assez fréquemment, au cours des six premiers mois, des expulsions partielles du clou.

Cette complication mérite d'être dépistée, car, si dans un certain nombre de cas, elle n'empêche pas la consolidation ultérieure, elle peut être, dans beaucoup d'autres, le premier pas vers une pseudarthrose, soit serrée, soit même avec déplacement.

Aussi, lorsque nous décelons une expulsion partielle du clou, notre attitude est-elle la suivante :

1°) Chez le sujet jeune :

Si la radiographie est satisfaisante et que le trait ait complètement disparu, 2 possibilités :

a) le clou n'est pas tout à fait dans l'axe : il faut l'enlever et en remettre un autre dans l'axe

b) le clou est dans l'axe : il faut remettre un clou inférieur et postérieur, s'appuyant sur les deux corticales correspondantes.
A l'opposé, si le trait est bien visible, il faut pratiquer une ostéotomie sous-trochantérienne plus clou-plaque.

2°) Chez le sujet âgé :

a) si le trait est très peu visible et que la radiographie donne l'impression d'une consolidation très proche, l'attitude est la même que chez le sujet jeune.

b) si au contraire le trait est très visible, le danger de nécrose est trop grand à cet âge, et il semble qu'il vaille mieux recourir à la prothèse.

Chapitre II : METHODE DE L'ENCLOUAGE

Nous enclouons, répétons-le, nos blessés le plus tôt possible, et ceci, même s'ils sont tarés.

Toutefois, nous essayons d'obtenir dans les 24 heures, un bilan général aussi précis que possible.

I - Le blessé avant l'intervention :

Nous demandons une radiographie de la hanche, face et profil une glycémie, une azotémie, un hématocrite et un taux de prothrombine, enfin un électrocardiogramme. Tout ceci, non pas tellement pour discuter de l'indication opératoire qui, nous l'avons vu, est la règle, mais afin de réaliser une réanimation impeccable.

II - Anesthésie - réanimation :

Nous serons brefs sur ce chapitre qui appartient désormais de plus en plus au contrôle du médecin anesthésiste-réanimateur. Cependant, rappelons qu'ici, en 6 ans, l'attitude a quelque peu varié. Au début de cette période, la prémédication était importante, et l'anesthésie profonde, actuellement on a recours au contraire à une prémédication très discrète et une anesthésie aussi légère que possible. L'enclouage simple ne nécessite pas de transfusion per-opératoire, hormis cas particulier, à l'opposé du clou-plaque et de l'arthroplastie.

III - L'intervention :

Le blessé endormi est installé, couché sur le dos, sur la table orthopédique du Pr. MERLE D'AUBIGNE.

On va alors pratiquer la réduction.

La Réduction :

C'est le temps le plus délicat de l'enclouage du col du fémur par voie extra-articulaire.

Si celle-ci est obtenue parfaitement, en général, l'enclouage ne présentera pas de difficultés particulières, hormis le cas très spécial des fractures sous-capitales, où l'on voit quelquefois la tête tourner lors de la pénétration du clou. Encore ceci se voit-il le plus souvent lorsque la réduction était bonne, certes, mais pas absolument parfaite.

Nous insisterons donc sur ce point qui commande la facilité de l'enclouage et évite au maximum le danger ultérieur de pseudarthrose.

Nous réduisons les fractures cervicales vraies sur table orthopédique par la manoeuvre de LEAD-BETTER.

Mais avant toute manoeuvre, nous étudions les clichés afin de préciser le type exact de trait de fracture, et les composantes du déplacement.

a) - Le trait :

Son étude est importante. On sait en effet les possibilités d'irréductibilité lorsqu'il existe un bec sur l'un des deux fragments, bec qui peut accrocher l'autre surface fracturaire et empêcher toute réduction.

Cette irréductibilité par accrochage d'un bec, nous l'avons observé trois fois :

- deux fois il s'agissait d'un accrochage céphalique dans la surface articulaire du col
- dans le troisième cas, il s'agissait d'un accrochage du col dans la surface fracturaire de la tête.

b) - Les composantes du déplacement :

Il faut juger de l'importance du varus, apprécier la rotation externe du fragment inférieur et l'orientation en avant de la surface fracturaire du fragment supérieur, juger de l'ascension du fragment inférieur et apprécier l'importance du raccourcissement.

On est alors en possession des éléments essentiels nécessaires pour faire la manoeuvre de LEAD BETTER.

On saura qu'il faut insister sur la rotation interne ou sur l'abduction, et on verra qu'il est inutile de pratiquer une traction, le raccourcissement étant souvent très limité.

Il faut en effet éviter une traction trop forte, car celle-ci peut être à l'origine d'une irréductibilité.

Une traction trop importante selon l'axe du membre entraine une correction trop importante du raccourcissement, et une incarcération de l'angle inféro-interne du fragment céphalique dans la surface fracturaire du fragment inférieur que nous n'avons jamais pu corriger par les manoeuvres orthopédiques, même en utilisant une réduction avec écarte-cuisses.

En général, il suffit de faire une traction dans l'axe du col, mais ici encore une traction trop forte risque d'être dangereuse, notamment chez les sujets âgés aux muscles déficients, car on risque d'enclaver l'angle supéro-externe du fragment céphalique dans la surface fracturaire du fragment inférieur.

Nous avons observé 4 irréductibilités dues à ces erreurs.

Il faut obtenir, et on ne doit accepter, qu'une réduction parfaite. Cependant, dans certains cas, il nous est arrivé de laisser persister un petit valgus, notamment lorsque, à la suite de la chute, il s'est produit un petit tassement du bord supérieur du col.

La réduction obtenue et contrôlée radiologiquement, on procède au repérage par pose de trois agrafes-repères sur la peau, au niveau de la ligne de Malgaigne, en sachant que celles-ci doivent réaliser une ligne droite perpendiculaire à l'axe du col.

Tout est alors prêt pour le temps aseptique de l'enclouage.

L'Enclouage :

Nous n'insisterons pas sur les détails techniques de l'enclouage, nous en donnerons seulement les idées essentielles :

- Abord externe à travers le fascia lata et le vaste
- Perforation d'un avant trou à la mèche, complété par la taille de 3 ailettes au ciseau.
- Pose de la broche-guide au moyen d'un trocart de Calvet placé en se répérant de face sur les agrafes, et de profil sur le calcul de la plongée par rapport au bord supérieur du cliché de profil disposé horizontalement.

On contrôle alors la bonne place de la broche, et il faut être absolument intransigeant à ce point de vue.

Seul un enclouage parfait peut mettre à l'abri de complications ultérieures.

Les broches ayant une longueur constante de 20 cms, il est facile de calculer la longueur exacte du clou.

Celui-ci sera alors mis en place, et en bonne place, c'est à dire dans l'axe, de face et de profil, son extrêmité affleurant la tête. C'est là la position parfaite du clou qu'il faut toujours essayer d'obtenir.

Cependant, il est des cas où le clou n'est pas parfait, mais tolérable. On peut garder notamment un clou en position postérieure et inférieure, alors que les clous supérieurs ou antérieurs ne doivent pas être tolérés.

Ceci s'explique, car, dans la position postérieure et inférieure, le clou, en s'appuyant sur la corticale du fragment inférieur, s'oppose à la tendance du déplacement de la tête en varus, et, étant postérieur, à l'angulation à sommet antérieur.

Le clou posé, la traction du membre inférieur est relachée, afin d'impacter les fragments.

Dès lors, l'intervention est terminée.

Les suites opératoires

Schématiquement, elles se déroulent de la manière suivante :

- dès le lendemain, le malade est mis au fauteuil, afin de prévenir les escarres et les accidents du décubitus.
- les antibiotiques ne sont pas prescrits systématiquement, hormis chez les malades diabétiques.

- par contre, à partir du troisième jour, tous les malades sont mis systématiquement aux anti-coagulants. Nous employons les dérivés de la dicoumarine, et notamment le Tromexane.

Des contrôles radiologiques sont pratiqués les 15è, 30è, 60è, et 90è jours.

La rééducation active des opérés commence au bout de 2 à 3 jours par des contractions statiques du quadriceps.

Au bout de 15 jours, sous la conduite d'un rééducateur, on commence des mouvements qui sont de trois types :

- décoller le talon du lit
- remonter le talon vers la fesse en pliant le genou
- faire plier le genou en dedans et en dehors de façon alternative.

Au bout de deux mois, si le cliché est satisfaisant, la marche peut être autorisée avec des béquilles et sans appui du côté opéré.

Ceci n'est guère réalisable que chez les sujets jeunes, car les sujets âgés supportent mal en général les béquilles et leur stabilité est trop précaire pour qu'à cet âge, on prenne un risque de chute.

L'appui est autorisé au 3ème mois si l'aspect radiologique est satisfaisant.

En cas d'écart des fragments, il nous est arrivé quelquefois d'employer la méthode de PAUWELS, et de faire marcher le blessé quelques pas en appui au lendemain de l'intervention afin de réaliser une impaction satisfaisante. Après quoi l'appui est supprimé jusqu'au 90ème jour. Cette date peut être bien entendu reculée si l'aspect radiologique n'est pas absolument satisfaisant ou si l'on a observé une expulsion partielle du clou.

Au point de vue rééducation, nous essayons de remettre nos malades le plus tôt possible dans leur milieu familial, et, si les conditions le permettent, nous le faisons 12 à 15 jours après l'enclouage.

Les malades se font alors rééduquer à domicile, et, hormis cas particuliers, nous n'avons pas eu besoin de centre spécialisé.

Les malades sont convoqués régulièrement à la consultation environ tous les 3 mois pendant les deux premières années.

Le clou est enlevé entre 18 et 24 mois lorsque la solidité parait suffisante.

Par la suite, les malades sont suivis tous les ans pendant encore 2 années.

Ainsi le contrôle clinique et radiologique est effectué régulièrement pendant un minimum de 4 ans après l'enclouage si le résultat est satisfaisat plus longtemps, si on a eu lieu d'observer une complication.

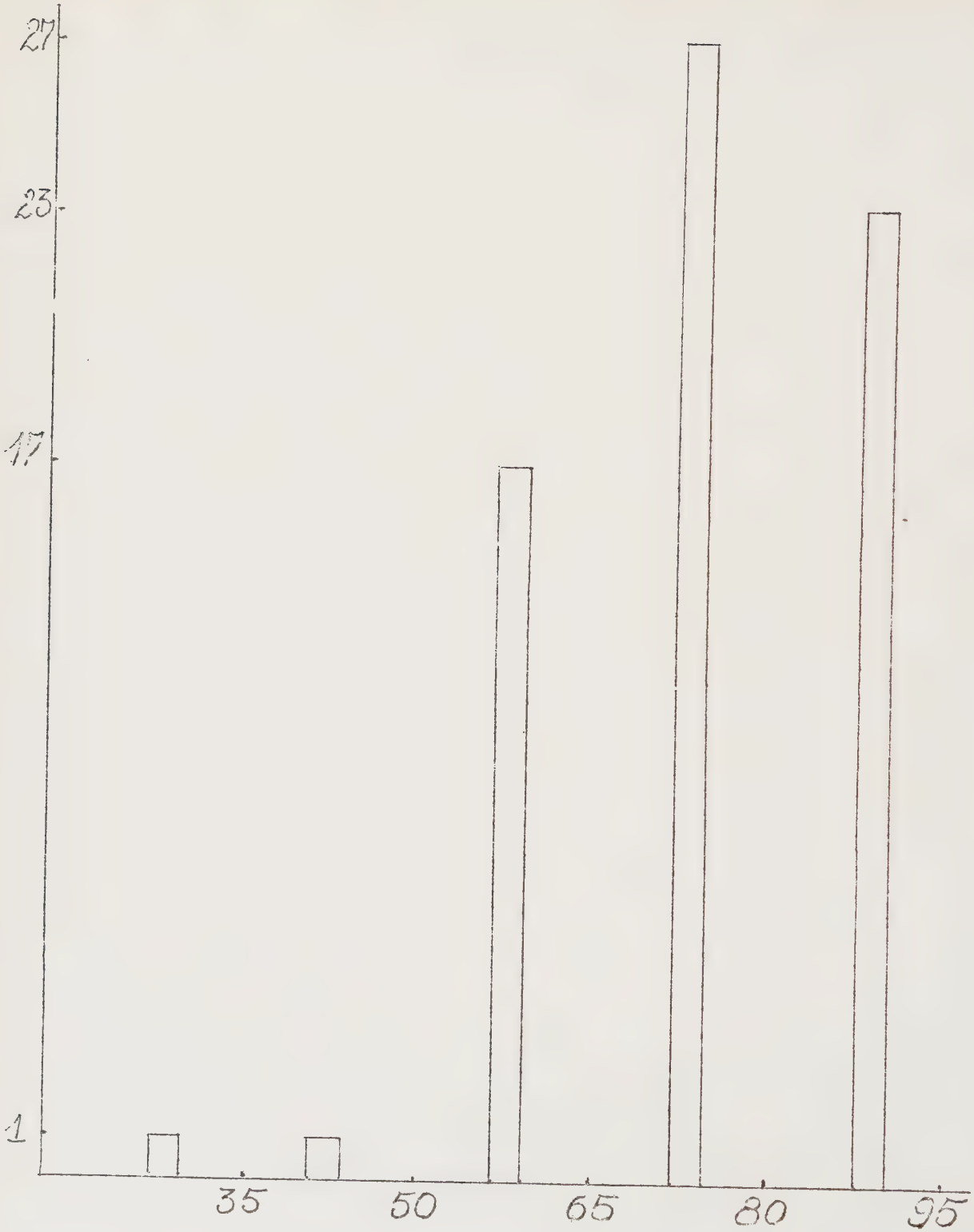


TABLEAU MONTRANT LA REPARTITION DES 69 FRACTURES EN COXA VARA SUIVANT L'AGE

Chapitre III - MATERIEL CLINIQUE

Durant cette période de 6 ans, allant du 1er Janvier 1953 au 1er Mai 1959, nous avons donc observé 69 fractures en coxa vara.

ÂGE :

L'âge de nos malades s'échelonne entre 27 et 93 ans.

50 d'entre eux avaient dépassé 65 ans, soit 72,5 %
47 étaient âgés de plus de 70 ans, soit 69,5 %
23 avaient plus de 80 ans, soit 33,3 %

A l'opposé de ces sujets âgés, nous notons
19 malades au-dessous de 65 ans, soit 27,5 %

La majorité des sujets âgés est habituelle aux fractures du col et pratiquement comparable aux autres statistiques.

Notons à ce propos l'âge moyen de nos malades qui est de 71 ans et demi.

ETIOLOGIE :

Dans 66 cas, un traumatisme net est retrouvé à l'origine de la fracture.

Dans 3 cas, il s'agit de fractures pathologiques. A vrai dire, une seule est vraiment pathologique : il s'agit d'une fracture par métastase d'un néoplasme mammaire, qui fut enclouée; et cet enclouage permit la marche pendant quelques mois.

On peut en rapprocher 2 autres fractures dues vraisemblablement à des désordres vasculaires au niveau du col fémoral :

- 1 fracture transcervicale survenue 4 mois après une fracture sous trochantérienne

- et une fracture sous-capitale survenue 2 ans après une transcervicale déjà consolidée.

SEXE :

Dans 54 cas, c'est à dire 78 %, il s'agit de malades du sexe féminin, et lorsque l'on considère ce rapport en fonction de l'âge, on s'aperçoit que si cette proportion globale correspond à la réaliré chez les sujets âgés, au-dessus de 65 ans, au-dessous de cet âge, ce pourcentage s'équilibre aux alentours de 50 %, puisque sur 19 malades de cette catégorie, on note 10 hommes et 9 femmes.

COTE :

La fréquence du côté semble indifférente et s'équilibre. Sur 69 cas, nous avons :

36 fractures du côté droit

33 fractures du côté gauche.

TRAIT FRACTUAIRE :

Au cours de cette étude, nous avons pu noter 4 types de trait :

1°) la fracture transcervicale, siégeant en plein centre du col, au niveau du point faible habituel, et à trait perpendiculaire à l'axe du col, a été observée 52 fois, c'est à dire qu'elle représente 75 % des cas observés.

2°) nous avons pu voir 11 fractures sous-capitales, soit le 1/6 de l'ensemble des fractures observées.

3°) nous avons noté 5 fractures à trait vertical détachant un petit éperon céphalique inférieur. Elles représentent 7,2 % de la totalité.

4°) Quant aux fractures horizontales, elles sont très rares, nous n'en avons observé qu'un cas.

DEPLACEMENT :

Nous avons étudié en outre l'importance du déplacement de ces fractures, grâce à une étude radiologique minutieuse et nous pouvons présenter 40 dossiers utilisables.

Nous avons pu classer ainsi les déplacements en 3 catégories.

1°) Grand déplacement :

On définit les grands déplacements lorsque le fragment inférieur a subi une ascension telle que l'extrêmité de la corticale inférieure du fragment cervico-diaphysaire affleure ou dépasse en hauteur une ligne horizontale passant par le centre de la tête.

2°) Moyen déplacement :

On dit qu'il y a moyen déplacement lorsque le fragment inférieur subit une ascension importante et que l'extrêmité de la corticale inférieure du col ne dépasse pas une ligne horizontale passant à l'union des 2/3 supérieurs et du 1/3 inférieur de la hauteur de la tête.

3°) Petit déplacement :

On définit le petit déplacement lorsque le varus, le raccourcissement et la bascule postérieure restent discrets avec des surfaces fracturaires pratiquement en contact.

C'est essentiellement la radio de face, faite en rotation interne maxima, compte tenu de la douleur, qui permet de définir le déplacement.

Cependant la radio de profil prend tout son intérêt dans les cas litigieux.

Dans 3 cas en effet, la discussion etait possible entre moyen et grand déplacement, car l'ascension du fragment inférieur dépassait l'union des 2/3 supérieurs et du 1/3 inférieur, mais n'atteignait pas la moitié de la hauteur de la tête.

La radio de profil, dans 1 cas, montra un déplacement peu important et nous pûmes classer cette fracture dans les moyens déplacements, alors que dans 2 cas, l'importance du déplacement de profil devait faire classer ces fractures dans les grands déplacements.

En conclusion, il semble que, hormis les grands déplacements patents, l'étude radiologique doit toujours comporter un cliché de face et de profil.

Page suivante, quelques calques radiologiques illustrant notre étude.

GRAND DÉPLACEMENT

Fig: 1

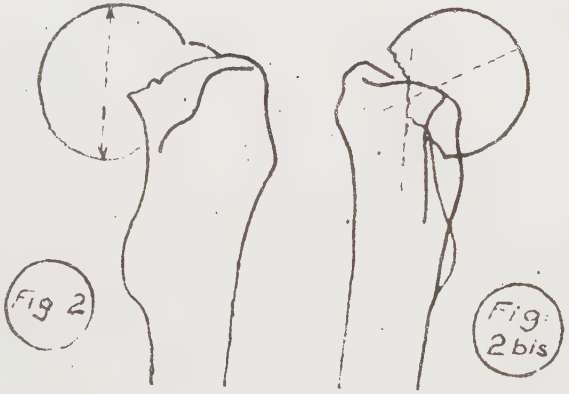


Fig 2

Fig: 2 bis

MOYEN DÉPLACEMENT

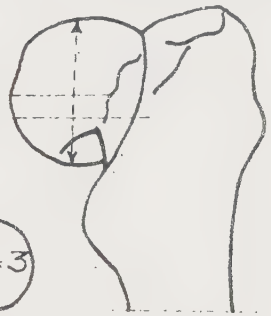


Fig: 3

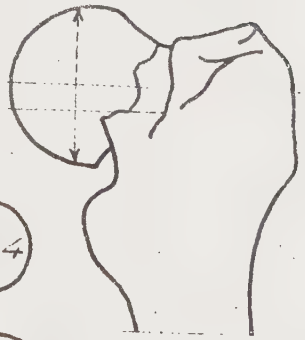


Fig: 4

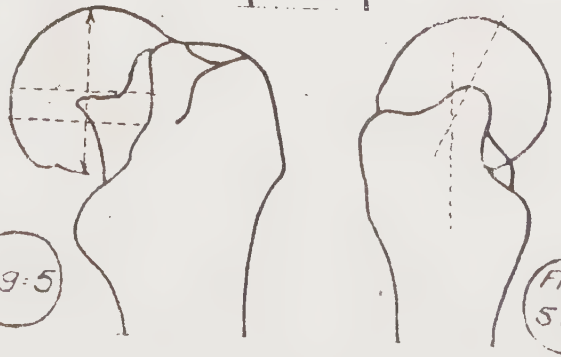


Fig: 5

Fig 5 bis

PETIT DÉPLACEMENT

Fig: 6

Fig 6 bis

L E G E N D E

Fig. 1 - Grand déplacement typique

L'ascension du fragment inférieur dépasse le centre de la tête - La radio de face suffit.

Fig. 2 et 2 bis - Cas litigieux entre grand et moyen déplacement.

De face, l'ascension n'est pas suffisante pour affirmer le grand déplacement. Le profil montrant une importante angulation à sommet antérieur vient l'affirmer.

Fig. 3 et 4 - Exemples de moyen déplacement.

Le fragment inférieur est ascensionné, mais ne dépasse pas une horizontale passant à l'union des 2/3 inférieur et du 1/3 supérieur de la hauteur de la tête.

Sur la figure 3, les 2 corticales inférieures semblent même encore en contact donnant un aspect d'ogive.

Fig. 5 et 5 bis - Cas litigieux entre moyen et grand déplacement.

La radio de profil permet de classer cette fracture dans les moyens déplacements.

Fig. 6 et 6 bis - Aspects typiques du petit déplacement.

ETAT MORBIDE ASSOCIE :

Sur ces 69 malades, 28 soit 41 % présentaient une affection associée ayant une incidence sur le traitement et les suites opératoires.

On note en effet :

- 7 malades en état de sénilité avancée
- 5 malades neurologiques, dont 2 Parkinsoniens et 2 Hémiplégiques
- 2 sujets présentant des troubles psychiques importants
- 3 éthyliques graves
- 3 insuffisants cardiaques
- 1 sujet hyperazotémique
- 1 diabète sévère
- 1 obésité
- 1 myxoedème
- 1 artérite des membres inférieurs
- 1 polyarthrite chronique évolutive avec arthrose de la hanche
- 2 adénomes prostatiques
- par ailleurs, 2 blessés présentaient des traumatismes associés : 1 traumatisme crânien et 1 fracture du poignet.

Deuxième partie : LES RESULTATS

Nous étudierons successivement dans cette seconde partie tout d'abord, la mortalité et les complications en général, puis l'évolution osseuse proprement dite, en envisageant successivement :

- le pourcentage de consolidation jugé en fonction du recul

- puis la qualité du résultat fonctionnel des enclouages et des prothèses, que celles-ci soient posées d'emblée ou après pseudarthrose.

Chapitre I : LA MORTALITE

Il nous a semblé utile d'étudier la mortalité immédiate de nos malades dans les trois mois suivants, ainsi que la mortalité à distance de ceux-ci, car un résultat fonctionnel doit s'apprécier, non seulement en fonction de sa qualité, mais également en fonction de la survie.

A) Mortalité immédiate :

Sur 69 malades, 10 sont décédés immédiatement, ce qui fixe notre mortalité immédiate à 14,6 %.

En fait, sur ces 10 malades, 3 n'avaient pas été opérés, étant donné leur mauvais état général, ce qui ramène donc notre mortalité post-opératoire à 7 malades sur 69, c'est à dire 10 % environ. Toutefois, comme l'ont déclaré justement MERLE D'AUBIGNE et POSTEL à l'Académie de Chirurgie, lors de la séance du 4 Juin 1958, " Il est indispensable, dans une telle évaluation de mortalité, de comprendre les cas non opérés, car il serait facile de réduire sa mortalité post-opératoire en éliminant les mauvais risques ".

Par contre, un fait semble important, c'est de noter l'âge de nos décès : tous avaient plus de 75 ans, et 8 sur 9 avaient dépassé 80 ans.

Donc notre pourcentage de mortalité en fonction de l'âge s'établit de la manière suivante :

- pas de mortalité immédiate au dessous de 70 ans
- 10 sur 47 au dessus de 70 ans, c'est à dire 21,3 %
- 8 sur 23 au-dessus de 80 ans, c'est à dire 28,75 %

Tous nos malades au-dessus de 90 ans sont morts.

Un autre fait intéressant à retenir : la cause immédiate de la mort.

Les 3 malades non opérés en insuffisance cardiaque sont morts dans un tableau de collapsus entre le 3ème et le 8ème jour.

Parmi les malades opérés :

- 2 sont morts d'affection pulmonaire au 18è et 21è jour
- 2 malades sont morts dans un tableau de déficience générale avec escarres étendues, par sénélité extrême, aux 20è et 45è jours.
- 1 hyparazotémique est mort en collapsus au 9è jour
- 1 malade est mort d'embolie pulmonaire au 60è jour
- enfin il faut noter un malade mort dans un tableau de suppuration générale ayant pour point de départ la plaie opératoire, au 8è jour.

DUREE DE SURVIE A DISTANCE DE NOS MALADES

ANCIENNETE	NOMBRE DE MALADES	AU DESSOUS DE 70 ANS		70 A 80 ANS		80 ANS ET PLUS	
		TOTAL	VIVANTS	TOTAL	VIVANTS	TOTAL	VIVANTS
3 ans	34	12	11	12	9	10	6
4 ans	21	10	9	6	5	5	2
5 ans	12	5	4	5	4	2	2

Hormis ce dernier cas, tous les décès sont survenus chez des sujets en mauvais état général, et porteurs de tares organiques.

B) Durée de survie de nos opérés :

Nous avons étudié la durée de survie de nos opérés, en éliminant la mortalité post-opératoire et les malades perdus de vue avec un recul de 3, 4, 5 ans, et nous avons comparé le pourcentage de survie en divisant les malades en 3 catégories :

80 ans et plus
entre 70 et 80 ans
au-dessous de 70 ans.

a) 3 ans de recul :

44 de nos malades peuvent être étudiés avec un recul de 3 ans. De ce lot, nous devons déduire 5 mortalités post-opératoires, et 5 malades perdus de vue.

Sur les 34 malades ainsi restants, la mortalité à distance s'établit de la manière suivante :

80 ans et plus :

10 malades = vivants 6, morts 4, chances de survie ..... 60 %

70 à 80 ans :

12 malades = vivants 9, morts 3, chances de survie ..... 75 %

au-dessous de 70 ans :

12 malades = vivants 11, morts 1, chances de survie .... 91 %

b) 4 ans de recul :

Sur 27 malades appartenant à ce lot, on doit décompter

2 malades perdus de vue, et 4 mortalités post-opératoires.

Sur les 21 malades restants, les chances de survie s'établissent de la manière suivante :

80 ans et plus :

5 malades = vivants 2, morts 3, chances de survie ..... 40 %

de 70 à 80 ans :

6 malades = vivants 5, morts 1, chances de survie ..... 83 %

au-dessous de 70 ans :

10 malades = vivants 9, mort I, chances de survie ..... 90 %

c) 5 ans de recul :

Sur 16 malades de cette catégorie, on doit noter :
1 malade perdu de vue et 3 mortalités post-opératoires, ce qui ramène le total à 12.

80 ans et plus :

2 malades = vivants 2, mort 0

70 à 80 ans :

5 malades = vivants 4, mort 1, chances de survie ..... 80 %

au-dessous de 70 ans :

5 malades = vivants 4, mort 1, chances de survie ..... 80 %

Ces résultats bien que peu nombreux, semblent mettre l'accent sur la nécessité d'envisager un traitement dont le résultat soit stable au moins 5 ans, même chez les sujets âgés.

Chapitre II : LES COMPLICATIONS POST OPERATOIRES

1°) - COMPLICATIONS GENERALES :

Grâce à la mise au fauteuil systématique dès le lendemain de l'intervention, nous n'avons observé que très peu de complications de décubitus.

Nous devons cependant citer :

- 3 cas d'escarres étendues chez des sujets en très mauvais état général, qui, du reste, sont décédés très rapidement.
- 2 infections pulmonaires, causes de décès
- 2 rétentions d'urine chez des sujets ayant dépassé 80 ans et sous la dépendance d'un adénome prostatique.

Par ailleurs, nous avons observé 6 phlébites et une embolie pulmonaire mortelle.

Toutes ces phlébites sont antérieures à 1957, date à laquelle nous avons décidé de mettre systématiquement les opérés au tromexane.

Il faut noter en outre que le devenir de ces phlébites n'a eu que peu de conséquences sur la récupération fonctionnelle.

- 2 éthyliques ont présenté des délirium tremens dans les suites opératoires immédiates. Ces deux délirium tremens ont cédé au traitement.

Dans les 2 cas, il s'agissait de blessés arrivés tardivement à l'hôpital, et ayant été opérés respectivement au 8è et au 15è jour de leur fracture.

2°) - COMPLICATIONS LOCALES :

Il faut noter : 1 hématome volumineux

2 suppurations locales superficielles :

- l'une pour enclouage
- l'autre à l'occasion d'une résection tête et col chez un éthylique, en délirium tremens. Elles n'ont eu aucune suite.

1 suppuration très importante qui a amené la mort de la malade au 8ème jour.

LA CONSOLIDATION APRES ENCLOUAGE

A la suite de l'enclouage, nous avons observé 3 grands types d'évolution possible :

1°) LA CONSOLIDATION SANS NECROSE

Celle-ci peut être :

- progressive, sans incident, dans les délais habituels.
- retardée, s'accompagnant parfois d'un petit tassement au niveau du col et entraînant souvent une expulsion partielle du clou.
- retardée et obtenue seulement à la suite d'une réintervention.

2°) LA CONSOLIDATION AVEC NECROSE CEPHALIQUE TOTALE OU PARTIELLE

3°) LA PSEUDARTHROSE

Celle-ci peut être :

- précoce par expulsion totale du clou ou tardive par nécrose
- serrée ou lâche.

Nous allons maintenant, en fonction de ces 3 possibilités, étudier les résultats avec un recul de 6 mois, 1 an, 2 ans, 3 ans, 4 ans et 5 ans.

Notre étude portera sur 60 fractures, car des 69 fractures en coxa vara, il nous faut retrancher :

- 3 prothèses posées d'emblée : 2 pour irréductibilité, 1 pour fracture associée à une coxarthrose.

- 1 résection tête et col
- 4 malades non opérés
- enfin 1 enclouage pour fracture pathologique sur métastase qui ne saurait être étudié ici.

Résultats à 6 mois :

Il est certes impossible de juger de la consolidation des fractures du col du fémur avec un recul de 6 mois seulement. Toutefois, il nous a paru utile de faire état de nos résultats à cette date, afin de mettre l'accent sur un certain nombre daccidents précoces de la consolidation.

A 6 mois, sur 60 enclouages, on doit déduire :

- 6 mortalités post-opératoires (dans les 3 mois)
- 3 mortalités à distance d'affections intercurrentes
- 0 malade perdu de vue.

Il nous reste donc à juger des résultats de 51 malades, sur lesquels il y a :

- 7 pseudarthroses confirmées, dont 1 avec nécrose, soit 14,5 %
- 44 espoirs de consolidation, soit 85,5 %

Cependant ces espoirs de consolidation ne sont pas tous égaux :

a) dans 4 cas, le trait demeure encore visible et une réintervention est probablement à envisager

b) dans 4 cas, on note l'existence d'une nécrose parcellaire.

Il est intéressant du reste de noter que 6 de ces 8 malades présentent en outre une expulsion partielle du clou.

c) dans 14 cas, malgrè un aspect radiologique satisfaisant, on observe également une expulsion partielle du clou. Nous envisagerons plus loin, page , les réserves qu'il faut émettre en cas d'expulsion partielle du clou.

d) 22 malades enfin, soit seulement 50 % des espoirs de consolidation présentent un aspect radiologique normal.

En conclusion, à 6 mois, sur 60 enclouages, il existe 85,5 % d'espoirs de consolidation, mais il n'y a que 50 % des cas où l'on puisse envisager l'avenir avec optimisme.

Résultats à 1 an :

Sur 60 enclouages, nous devons déduire :

- 6 mortalités post-opératoires
- 6 mortalités secondaires par affections intercurrentes
- 1 malade perdue de vue

Il ne nous reste donc plus à étudier que 47 malades.

Dans le courant du second semestre, 10 complications nouvelles sont apparues, soit 21,3 % :

- 7 pseudarthroses, dont 2 avec nécrose
- 3 nécroses simples

de sorte que sur ces 47 malades, nous avons :

- 1 prothèse posée pour nécrose apparue à 6 mois
- 14 pseudarthroses, dont 3 s'accompagnent de nécrose, soit 29,8 %
- 32 consolidations, dont 3 présentent une nécrose partielle, soit 70,2 %

Ces chiffres demandent à être interprétés.

1°) Les Pseudarthroses : 14

- 7 existaient à 6 mois
- 7 sont apparues dans le second semestre, dont 1 sur fracture ayant un trait visible à 6 mois

Ces pseudarthroses n'ont pas toutes perdu un espoir de consolidation, car :

- si dix d'entre elles, soit 21,2 % sont lâches (3 du reste s'accompagnent de nécrose) et doivent être reprises par prothèse

- dans 4 cas, il s'agit de pseudarthroses serrées sans nécrose, pour lesquelles une ostéotomie peut laisser une espérance de consolidation. L'ostéotomie a été pratiquée à la fin du second semestre dans 3 cas, à 18 mois dans le 4ème.

2°) Les Consolidations : 32

La consolidation peut être pratiquement affirmée à 1 an lorsque le trait a disparu. Mais ici encore, il est trop tôt pour pouvoir parler de résultats absolument stables.

- 3 consolidations, soit 6,3 %, s'accompagnent d'une nécrose partielle
- 29 consolidations, soit 61,7 %, ont été obtenues sans nécrose.

Mais il faut émettre des réserves sur l'avenir de certaines d'entre elles :

- 7 ont présenté à 6 mois une expulsion partielle du clou
- 2 n'ont pu être obtenues qu'à la suite d'une réintervention :
  - 1 Ostéotomie pour 1 enclouage avec arthrotomie dont la consolidation s'avérait lente
  - 1 expulsion partielle d'1 clou simple sur une fracture à trait vertical ayant nécessité un nouvel enclouage au 7ème mois.
- et 20 fractures seulement, soit 42,5 %, ont consolidé sans aucun ennui.

En conclusion, à 1 an, sur 47 enclouages, si nous avons 70,2 % de consolidations, il n'y en a que 42,5 % qui paraissent à l'abri de complications.

Résultats à 2 ans :

Sur les 60 enclouages précités, nous devons enlever 8 dossiers qui n'ont qu'un recul de 1 an.

Il en reste 52 desquels nous devons déduire :

- 2 malades perdus de vue
- 5 mortalités post-opératoires
- 7 mortalités secondaires

soit 38 malades restants.

Dans le courant de la seconde année, 5 complications nouvelles sont apparues, soit 13,2 % :

- 2 pseudarthroses, dont 1 avec nécrose
- 3 nécroses simples

si bien que sur les 38 dossiers étudiés, nous avons :

- 1 prothèse posée pour nécrose apparue à 6 mois
- 10 pseudarthroses, dont 8 ont été reprises par prothèse, soit 36,3 %
- 27 consolidations, dont 4 avec nécrose céphalique, soit 73,7 %

Ces chiffres demandent à être interprétés :

1°) Les Pseudarthroses : 10

Sur ces 10 pseudarthroses, il y a :

- 9 pseudarthroses lâches
- 1 seule pseudarthrose serrée sans nécrose

8 de ces pseudarthroses lâches existaient déjà à un an et ont été reprises par prothèse.

La dernière est apparue dans le courant de la seconde année, de même que la pseudarthrose serrée pour laquelle une ostéotomie pourra être envisagée.

2°) Les Consolidations : 27

- 3 consolidations, soit 7,8 %, s'accompagnent de nécrose
- 24 consolidations, soit 63 % , ont été obtenues sans nécrose

Mais il faut émettre des réserves sur certaines d'entre elles.

- 3 ont été obtenues malgrè une expulsion partielle du clou à 6 mois
- 4 succèdent à une réintervention pratiquée dans le courant de la 1ère année
- 17 sont survenues sans incident.

En conclusion, à 2 ans, sur 38 enclouages, si nous avons 63 % de consolidations, il n'y a que 44,7 % qui paraissent à l'abri de complications.

Il est intéressant de noter que sur 16 malades suivis à cette date et ayant présenté à 6 mois une expulsion partielle du clou, 3 seulement ont abouti à la consolidation sans incident, alors que 13, soit 81,2 %, se sont compliqués de pseudarthrose ou de nécrose.

Résultats à 3 ans :

Sur le lot de malades envisagés, 39 seulement ont un recul de 3 ans.

Sur ceux-ci nous devons enlever :

- 2 malades perdus de vue
- 3 mortalités post-opératoires
- 9 mortalités secondaires

Il ne nous reste alors que 25 dossiers.

Dans le courant de la 3ème année, une seule complication nouvelle est apparue, soit 4 %.

- il s'agit d'une nécrose apparue au 36ème mois.

Aucune pseudarthrose nouvelle n'a été observée.

de sorte que sur nos 25 malades, nous notons à cette date :

- 1 prothèse posée pour nécrose apparue à la fin de la 2ème année
- 7 pseudarthroses, dont 5 reprises par prothèse, soit 28 %
- 17 consolidations, soit 68 %

Sur ces 17 consolidations, nous avons :

- 3 consolidations avec nécrose parcellaire
- 14 consolidations sans nécrose

Si, parmi ces dernières, 10 sont survenues sans incident, on sait que :

- 3 ont été obtenues à la suite d'une réintervention
- 1 s'est produite malgrè une expulsion partielle du clou.

En fait, comme aucune complication nouvelle n'a été observée au cours des 4ème et 5ème années, les résultats de la consolidation peuvent être considérés comme définitifs à la fin de la 3ème année.

Et, en conclusion, on peut dire qu'à cette date, sur 25 malades, 14 soit 56 %, sont à l'abri de complications.

Et ici encore insistons sur le fait suivant : sur 10 malades suivis à cette date et ayant présenté à 6 mois une expulsion partielle du clou, 1 seul a consolidé sans complications.

90 % des expulsions partielles du clou entrainent donc une complication à un moment quelconque de leur évolution.

Résultats à 4 ans :

Sur nos 60 enclouages, 23 malades seulement présentent un recul de 4 ans, et sur ces 23 malades, on compte :

- 1 malade perdu de vu
- 2 mortalités post-opératoires
- 4 mortalités secondaires

et sur 16 malades restants, la répartition se fait de la manière suivante :

- 1 prothèse posée pour nécrose au début de la 3ème année
- 6 pseudarthroses; soit 37;5 %
- 9 consolidations, dont 2 avec nécrose, soit 56,2 %

Rappelons qu'aucune complication nouvelle n'a été observée.

Résultats à 5 ans :

De nos 60 enclouages, il ne reste que 13 malades ayant pu être suivis 5 ans.

De ces 13 malades, nous déduisons :

- 1 malade perdu de vue
- 2 mortalités post-opératoires
- 2 mortalités secondaires

Et sur le total restant de 8 malades, on note :

- 5 pseudarthroses, c'est à dire 62,5 %
- 3 consolidations sans nécrose, soit 37,5 %

Rappelons encore qu'aucune complication nouvelle n'est apparue.

En définitive, pour résumer les résultats, le pourcentage de consolidations sans complications est donc de :

61,7 % à un an

63 % à deux ans

56 % à trois ans

43,7 % à quatre ans

37,5 % à cinq ans.

En fait, nous avons vu qu'aucune complication nouvelle n'est apparue au-delà de la 3ème année, et le pourcentage de consolidations à 4 et 5 ans doit être interprété avec la plus grande réserve. Il n'indique pas une aggravation des résultats à distance. Le sort a simplement voulu que dans notre statistique la mortalité des enclouages à distance ait été plus élevée que celle des prothèses. Enfin d'autre part, les malades ayant un recul de 5 ans font partie d'une série où les résultats observés sont moins bons que dans les séries plus récentes.

ENCLOUAGE	TOTAL	PERDU DE VUE	MORTALITE POST OPER	MORTALITE SECONDAIRE	TOTAL RESTANT	SOLIDE	CONSOLIDATION + NECROSE	PSEUDARTHROSE
1 an	60	1	6	6	47	29	4, dont 1 nécrose reprise par prothèse	14
2 ans	52	2	5	7	38	23	5, dont 1 nécrose reprise par prothèse	10
3 ans	39	2	3	9	25	14	4, dont 1 reprise par prothèse	7
4 ans	23	1	2	4	16	7	3, dont 1 reprise par prothèse	6
5 ans	13	1	2	2	8	3	0	5

Troisième Partie : INTERPRETATION DES RESULTATS

ETUDE CRITIQUE DES COMPLICATIONS

Pour étudier les facteurs qui conditionnent les complications, il est nécessaire d'avoir un certain recul, car les complications des fractures du col (pseudarthroses et nécroses) peuvent être tardives.

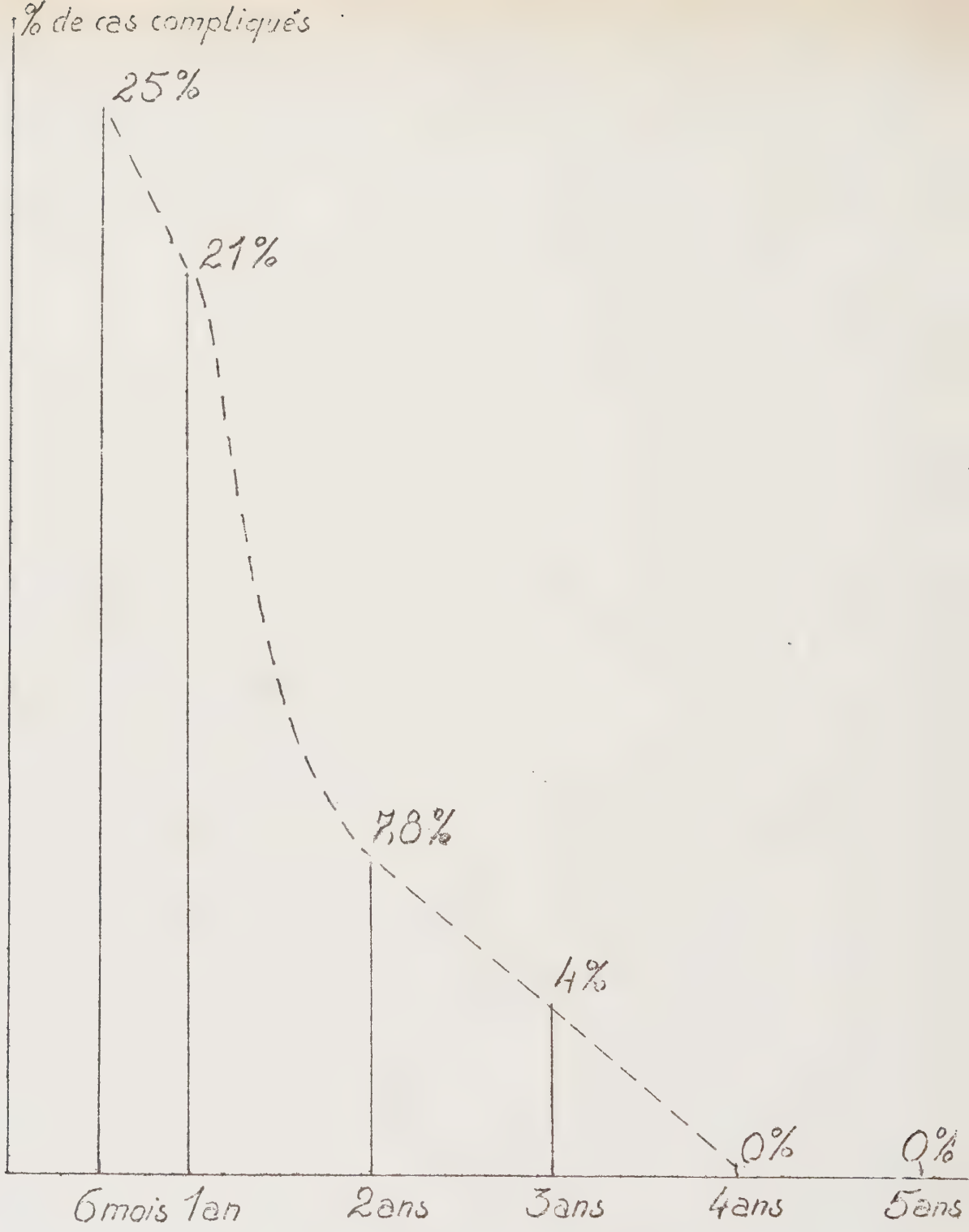
Nous avons donc étudié les résultats de 51 malades : en effet, sur 60 enclouages pratiqués, nous devons déduire :

- 6 mortalités post-opératoires dans les 3 mois
- 3 mortalités d'affections intercurrentes entre le 3ème et le 6ème mois.

Le recul de ces malades est variable :

- 8 ont été suivis 5 ans
- 8 ont pu l'être 4 ans
- 9, trois ans
- 13, deux ans
- 9, un an
- 4 n'ont été suivis qu'un peu plus de 6 mois.

Sur ces 51 malades, 38 ont donc un minimum de 2 ans de recul.



DATE D'APPARITION DES COMPLICATIONS (pas de complications dans le cours de la 4ème et de la 5ème année)

Lorsqu'on additionne les complications, pseudarthroses et nécroses on s'aperçoit que :

- 13 sont survenues au 6ème mois, soit ..... 25,5 % sur les 51 malades observés à cette date.
- 10 au cours du second semestre de la 1ère année, soit 21,3 % sur 47 malades restants
- 3 au cours de la 2ème année, soit ..... 7,8 % sur 38 malades restants
- 1 au cours de la 3ème année, soit ..... 4 % sur 25 malades restants.

Au cours de la 4ème et 5ème année, nous n'avons observé aucune complication nouvelle sur les 16 malades appartenant à cette catégorie.

Le graphique ci-joint montre bien la courbe décroissante des complications.

Nous avons étudié les résultats de ces 51 enclouages en fonction d'un certain nombre de facteurs qui sont :

1°) L'importance du déplacement
2°) Le trait de fracture
3°) L'âge
4°) La date de l'enclouage
5°) La qualité de la réduction
6°) La qualité de l'enclouage

Le tableau ci-après fait état de nos résultats en fonction de ces différents facteurs.

		CONSOLIDATION SANS NECROSE	COMPLICATIONS
Importance du Déplacement	G	22,3 %	77,7 %
	M	66,6 %	33,3 %
	P	85,8 %	14,2 %
Trait	SC	40 %	60 %
	TCV	56 %	44 %
Age	avant 70	52,6 %	47,4 %
	70 à 80	50 %	50 %
	80 et plus	58,4 %	41,6 %
Date enclouage	Précoce	55,2 %	44,8 %
	Secondaire	45,5 %	54,5%
	Tardif	54,6 %	45,4 %
Qualité Réduction	TB	50 %	50 %
	B	57,3 %	42,7 %
	AB	43 %	57 %
Qualité Enclouage	TB	52 %	48 %
	B	50 %	50 %
	AB	80 %	20 %

Facteurs semblant jouer un rôle dans la survenue des complications
(on note d'emblée l'importance capitale du déplacement)

I - IMPORTANCE DU DEPLACEMENT :

Dès la lecture du tableau précédent, nous constatons l'importance capitale qu'il faut accorder au déplacement dans l'interprétation des résultats C'est pourquoi nous l'étudierons en premier lieu.

Rappelons que nous avons classé nos fractures en grand, moyen et petit déplacement, après une étude radiologique minutieuse telle que nous l'avons décrite au Chapitre III, page 15.

Nous avons donc ainsi étudié les résultats de nos 51 enclouages. Malheureusement, sur ces 51 malades, 40 dossiers seulement sont utilisables pour une étude très précise du déplacement.

En voici les résultats :

- GRAND DEPLACEMENT : 18 dossiers

survenue de 14 complications, soit 77,7 % se répartissant de la manière suivante :

- 3 nécroses
- 11 pseudarthroses, dont 4 avec nécrose

Ces résultats, déjà extrêmement nets, sont encore beaucoup plus impressionnants lorsqu'on étudie la survenue des complications avec un recul successif de 1 an, 2 ans, ou 3 ans.

- En effet, sur un total de 16 malades ayant un recul de 1 an, on note 11 complications.

- Sur 12 malades ayant un recul de 2 ans, il y a 8 complications
- Sur 7 malades observés pendant 3 ans, on note à la fin de la 3ème année, 7 complications.

Le devenir des fractures à grand déplacement est donc extrêmement sombre, dès qu'on le juge avec un recul suffisant.

Et si, sur nos 18 dossiers, nous en comptons 4 exempts de complications, il est intéressant de noter que ces 4 malades n'ont qu'un recul minime :

- 1 malade est mort au bout de 7 mois
- 2 d'entre eux ont pu être suivis 1 an
- 1 seul a pu être suivi 2 ans.

Or, nous ne devons pas perdre de vue le fait que, dans les grands déplacements, nous avons observé 2 nécroses dans le cours de la 3ème année. Aussi serions-nous portés à croire que ces 4 bons résultats seraient sans doute altérés, si l'on avait pu les suivre un peu plus longtemps.

- MOYEN DEPLACEMENT : 15 dossiers

- Survenue de 5 complications, soit 33,3 %,
comportant 2 nécroses et 3 pseudarthroses, dont 2 avec nécrose.

Le pronostic des fractures à moyen déplacement apparait donc d'emblée comme totalement différent de celui des fractures à grand déplacement.

En effet, sur les 10 malades exempts de complications, 9 ont pu être étudiés avec un recul de 3 ans.

Le tableau ci-joint montre d'ailleurs, année par année, comment le pourcentage des complications se maintient à des chiffres relativement faibles, puisque s'il est de 20 % à un an, et de 25 % à deux ans, il atteint seulement 27 % à la 3ème année, date limite, nous l'avons vu, de l'apparition des complications.

- PETIT DEPLACEMENT : 7 dossiers

1 seule complication, soit 14,2 %

TABLEAU MONTRANT L'INFLUENCE DU DEPLACEMENT EN FONCTION DE L'ANCIENNETE

IMPORTANCE DU DEPLACEMENT	GRAND			MOYEN			PETIT		
	TOTAL	CONSOLIDATION	COMPLICATION	TOTAL	CONSOLIDATION	COMPLICATION	TOTAL	CONSOLIDATION	COMPLICATION
1 an	16	5	11 68,75 %	15	12	3 20 %	7	6	1
2 ans	12	4	8 66,6 %	12	9	3 25 %	6	6	0
3 ans	7	0	7 100 %	11	8	3 27 %	2	2	0

Le pronostic ici devient donc excellent, et il est même intéressant de noter que la seule complication relevée est une pseudarthrose serrée sans nécrose qui a consolidé du reste à la suite d'une ostéotomie.

Sur ces 7 malades, 6 ont plus de 2 ans de recul, et à cette date aucune complication n'est enregistrée. Tous nos malades étaient solides.

En conclusion, le déplacement semble jouer un rôle capital dans la survenue des complications des fractures du col du fémur. Et ceci, non seulement dans les complications précoces de la première année, mais aussi dans les complications tardives.

Nous pouvons signaler d'emblée son importance dans l'étiologie des nécroses céphaliques.

Sur 12 nécroses où l'on a pu étudier le déplacement :

- 8 sont survenues sur des fractures à grand déplacement
- 4 sur des fractures à moyen déplacement
- aucune sur des fractures à petit déplacement.

Ceci vient confirmer l'importance du rôle joué par les déchirures vasculaires dans les fractures à grand déplacement.

II - IMPORTANCE DU TRAIT FRACTURAIRE

Lors de l'étude de la consolidation en fonction du trait de fracture nous avons séparé d'emblée :

- les sous-capitales, dont le mauvais pronostic est bien connu
- les transcervicales.

Sur les 51 malades étudiés, nous avons :

10 fractures sous-capitales et 41 fractures transcervicales.

Voici les résultats :

a) - les sous-capitales :

sur ces 10 fractures, 6 ont présenté une complication, soit 60 %, il s'agissait d'une nécrose et de 5 pseudarthroses, dont 2 avec nécrose

b) - les transcervicales :

sur un total de 41 fractures, nous observons 18 complications soit 44 %, comportant 5 nécroses et 13 pseudarthroses, dont 4 avec nécrose.

Cette différence de pronostic entre les fractures sous-capitales et transcervicales est bien connue. Nous avons du reste étudié pour ces 2 catégories les résultats année par année, et à ce propos nous avons remarqué que le mauvais pronostic des fractures sous-capitales était dû essentiellement à la survenue de complications secondaires.

En effet, si le pourcentage des complications précoces est à peu près identique dans les deux catégories, il s'altère au fur et à mesure des années pour les fractures sous-capitales.

A 1 an, le pourcentage de consolidation des 2 catégories oscille autour de 60 %.

Ce chiffre se maintient les années suivantes pour les fractures transcervicales, par contre il descend à 40 % puis à 20 % pour les fractures sous capitales.

Ceci confirme la notion classique des accidents de la vascularisation dans les fractures sous-capitales.

Nous avons étudié ces différents résultats en fonction de l'importance du déplacement. En voici l'étude détaillée :

- sur 10 fractures sous-capitales, nos 10 dossiers sont utilisables
- sur 41 fractures transcervicales, 30 dossiers sont utilisables.

Grand déplacement :

sous-capitales 7 ; complications 5
transcervicales 11 , complications 9

Moyen déplacement :

sous capitales 2 ; complications 1
transcervicales 6 , complications 4

Petit déplacement :

sous-capitale 1 ; complication 0
transcervicales 6 , complication 1

A la lumière de ces résultats, 2 faits méritent d'être soulignés

1°) - dans les 2 catégories, la gravité pronostic semble bien être en rapport avec l'importance du déplacement

2°) - le pourcentage de fractures à grand déplacement est plus important dans les fractures sous-capitales que dans les fractures transcervicales. Sur 10 fractures sous-capitales, nous notons en effet 7 grands déplacements, soit 70 %. Sur 30 fractures transcervicales, nous notons 11 grands déplacements, soit 36,6 %.

En somme, trait siégeant près de la tête d'une part, grand déplacement d'autre part, tout contribue à perturber la vascularisation dans les fractures sous-capitales, et par suite à les exposer à des complications.

En outre, nous avons essayé, dans le cadre des fractures transcervicales proprement dites, de dégager l'importance pronostic du trait fracturaire.

Nous avons observé 3 grandes catégories de traits :

1°) - le trait perpendiculaire à l'axe du col est de loin le plus fréquent. Il faut en rapprocher les fractures dont le trait est oblique dans sa partie haute, et vertical dans sa partie basse.

Ces fractures sont, comme les traits nettement perpendiculaires justiciables du clou simple.

2°) - les fractures à trait vertical où le clou plaque est indiqué

3°) - enfin les fractures à trait horizontal.

Voici les résultats observés :

- il n'y a rien de spécial pour les fractures à trait perpendiculaire au col, leur gravité semble être due, nous l'avons vu, à l'importance du déplacement.

- Nous avons observé 5 fractures à trait vertical :

3 de ces fractures ont été traitées par clou-plaque; 1 par clou cercle, enfin 1 a été traitée par enclouage simple.

Dans cette catégorie, la seule complication observée est une nécrose céphalique, nous n'avons pas observé de pseudarthrose; cependant, le malade traité par enclouage simple a fait, au 7ème mois, une expulsion partielle du clou, ce qui nous a obligés à faire un second enclouage.

- Les fractures à trait horizontal sont rares, nous n'en avons observé qu'un cas, leur réputation est bonne et du reste notre malade a consolidé sans ennui.

En conclusion, notre étude des résultats en fonction du trait vient essentiellement confirmer les notions connues quant à la gravité des fractures dont le trait siège près de la tête, gravité d'autant plus grande, semble t-il, que ces fractures s'accompagnent très souvent d'un grand déplacement.

III - ETUDE DE LA CONSOLIDATION EN FONCTION DE L'AGE

Nous avons séparé nos 51 malades en 3 catégories :

- au dessous de 70 ans : 19
- entre 70 et 80 ans : 20
- 80 ans et plus : 12

Voici nos résultats :

a) - au dessous de 70 ans :

19 malades : 9 complications, soit 47,4 %
comportant 2 nécroses, 7 pseudarthroses dont 3 avec nécrose

b) - entre 70 et 80 ans :

20 malades : 10 complications, soit 50 %
comportant 9 pseudarthroses et 1 nécrose

c) - 80 ans et plus :

12 malades : 5 complications, soit 41,6 %
comportant 3 nécroses et 2 pseudarthroses dont 1 avec nécrose.

Les résultats sont donc à peu près identiques quelque soit l'âge de nos malades.

Le pourcentage plus élevé de complications observées entre 70 et 80 ans est dû au fait que dans cette série de malades, le nombre de grands

déplacements était plus important.

En effet, sur 16 dossiers utilisables au-dessous de 70 ans, on note 5 grands déplacements.

- sur 17 dossiers utilisables entre 70 et 80 ans, on note 10 grands déplacements.

- sur 7 dossiers utilisables au-dessus de 80 ans, on note 3 grands déplacements.

En conclusion, l'âge ne semble pas aggraver le pronostic des fractures du col du fémur.

Deux faits cependant méritent d'être notés :

- 1°) le plus grand nombre de déplacements importants chez les sujets au-dessus de 70 ans :

- 13 grands déplacements sur 24 malades

alors qu'on note - 5 grands déplacements sur 16 malades au dessous de 70 ans.

- 2°) il faut noter également un plus grand nombre de nécroses à partir de 80 ans :

- sur 39 malades au-dessous de 80 ans, on note 6 nécroses s'accompagnant ou non de pseudarthroses,

- sur 12 malades ayant 80 ans et plus, on note 4 nécroses soit le tiers.

Il serait intéressant, pour vérifier cette constatation de pouvoir disposer d'un plus grand nombre de malades.

IV - EN FONCTION DE LA DATE DE L'ENCLOUAGE

Nous avons étudié les résultats en fonction de la date de l'enclouage.

Pour cela, nous avons divisé nos 51 malades en 3 groupes :

- Enclouage précoce, c'est à dire entre le 1er et le 3ème jour compris
- Enclouage semi-précoce entre le 4ème et le 8ème jour
- Enclouage tardif, au delà de 8 jours.

Voici les résultats obtenus :

a) Enclouage précoce : 29 malades
13 complications, soit 44,8 %
comprenant 6 nécroses, 7 pseudarthroses dont 3 avec nécrose

b) Enclouage semi-précoce : 11 malades
6 complications, soit 54,5 %
comprenant 6 pseudarthroses dont 2 avec nécrose

c) Enclouage tardif: 11 malades
5 complications, soit 45,4 %
comprenant 5 pseudarthroses, dont 1 avec nécrose.

Comme on le voit la date de l'enclouage semble donc influer peu dans la survenue des complications des fractures du col.

Nous avons également étudié ces résultats en tenant compte de l'importance du déplacement:

sur 51 malades ici encore 40 dossiers utilisables

a) Grand Déplacement :
- Enclouage précoce 7, complications 6
- Enclouage semi-précoce 5, complications 4
- Enclouage tardif 6, complications 4

b) Moyen Déplacement
- Enclouage précoce 11, complications 3
- Enclouage semi-précoce 2 , complication 1
- Enclouage tardif 3, complications 1

c) Petit Déplacement

- Enclouage précoce 3 , complication 0
- Enclouage semi-précoce 2 , complication 1
- Enclouage tardif 1, complication 0

En somme, ici encore, l'importance du déplacement est remarquable, la légère augmentation des complications dans la période secondaire est due au fait que dans cette série le nombre des grands déplacements est supérieur à celui des autres séries.

En conclusion, la date de l'enclouage semble retentir très faiblement sur le pronostic orthopédique. Il est même intéressant de souligner que 9 nécroses d'apparition tardive ont été observées dans la série des malades encloués dans les 3 premiers jours.

Et en définitve, il semble que quelle que soit la précocité de l'enclouage, le pronostic des grands déplacements est toujours aussi mauvais, celui des petits déplacements est toujours aussi bon. Seul peut être celui des moyens déplacements est influencé.

En effet, sur 11 moyens déplacements encloués précocément, nous avons 3 complications, alors que sur 5 encloués au-delà de ces délais nous avons 2 complications.

Mais cette étude porte sur un trop petit nombre de cas pour en déduire une conclusion efficace.

De toute manière, l'enclouage précoce se justifie car on sait bien qu'un déplacement peut s'accentuer, et nous avons l'observation d'une malade, fracturée en province et adressée au bout de 20 jours, qui,au départ, présentait un petit déplacement, et qui, au moment de l'enclouage, présentait un moyen déplacement.

V - LA REDUCTION

Pour juger des résultats en fonction de la réduction, nous avons divisé nos 51 malades en 4 catégories :

- TRES BIEN : c'est la reconstitution parfaite du col fémoral

- BIEN : réduction correcte, mais où persiste :
  - soit un léger valgus de face, ce qui est peut être d'ailleurs favorable, en particulier lorsqu'il existe un tassement à la partie supérieure du col, ce tassement entrainant un bon contact et horizontalisant le trait.
  - ou lorsque de profil, persiste une petite bascule antérieure ou postérieure, ne dépassant pas 10°.
    En effet, il existe quelquefois un tassement, ou même un éclat à la face postérieure du col, et le bon contact n'est quelquefois assuré que lorsqu'on conserve une angulation à sommet antérieur.

- ASSEZ BIEN : lorqu'il persiste un petit raccourcissement n'excédant pas 3 ou 4 mm, ou qu'il existe une angulation à sommet antérieur ou postérieur de 20° avec bon contact.

- MAUVAIS : les autres cas.

Résultats :

- Très bonne réduction : 18
- Bonne réduction : 26
- Assez bonne réduction : 7

Nous n'avons pas de mauvaise réduction, celles-ci n'ont pas été encloués.

Détail :

- Très bien : 18 malades
  9 complications, soit 50 % se répartissant comme suit
  4 nécroses, 5 pseudarthroses dont 2 avec nécrose.

- Bien : 26 malades
  11 complications, soit 42,7 % comprenant
  2 nécroses, 9 pseudarthroses dont 4 avec nécrose

- Assez bien: 7 malades
  4 complications, soit 57 %, il s'agit de
  4 pseudarthroses, dont 1 avec nécrose.

D'emblée nous avons été frappés par le peu de différence qui existe entre les résultats obtenus par les différentes qualités de réduction.

Aussi, avons nous essayé de revoir ceux-ci en fonction de l'importance du déplacement.

Ici encore, sur 51 malades, 40 dossiers utilisables.

Grand déplacement :

Très bien	3 ;	complications 3
Bien	10 ;	complications 8
Assez bien	5 ,	complications 3

Moyen déplacement :

Très bien	5 ;	complications 3
Bien	9 ;	complications 2
Assez bien	1 ,	complication 0

Petit déplacement :

Très bien 5 ; complication 1
Bien 2 , complication 0

Il faut remarquer que les 4 bons résultats obtenus lors des grands déplacements manquent de recul, ce que nous avons déjà signalé au paragraphe I de ce chapitre.

En conclusion, se basant sur nos critères, on voit que les résultats diffèrent peu entre une très bonne et une bonne ou une assez bonne réduction.

Par contre, ici encore, on peut constater l'importance du grand déplacement dans la survenue de mauvais résultats.

- Tout d'abord, une très bonne réduction est sans doute plus difficile à obtenir en cas de grand déplacement.

En effet, sur 18 grands déplacements, nous n'avons que 3 très bonnes réductions. En outre, sur 3 irréductibilités observées, 2 fois, il s'agissait de grand déplacement.

- De plus, quelle que soit la réduction, les grands déplacements semblent entrainer des complications à distance par les troubles de la vascularisation qu'ils ont entraînés.

VI - ENCLOUAGE

On sait que le but de l'enclouage est de réaliser une excellente fixation de la tête.

Pour cela il est indispensable :

a) de poser un clou de bonne longueur, c'est à dire affleurant la tête de 4 à 5mm.

b) que le clou siège au centre de la tête sinon la fixation est moins bonne.

c) enfin il faut essayer d'éviter un déplacement secondaire du clou à l'intérieur du col.

Le clou doit être exactement dans l'axe du col de face et de profil

S'il est placé un peu haut, le clou a tendance à s'enfoncer dans le col. Il se produit un déplacement en arrière et en bas, pouvant entrainer une expulsion partielle, voire même totale. Les clous antérieurs ou supérieurs ne doivent pas être tolérés.

Par contre, on peut admettre un clou un peu bas ou postérieur car il s'appuie alors sur les corticales postérieures et inférieures qui s'opposent à un déplacement secondaire. Et même si le clou n'est pas parfaitement dans l'axe de la tête, il vaut mieux qu'il soit un peu bas et un peu postérieur pour s'appuyer sur les deux corticales correspondantes.

Ici encore, comme au paragraphe précédent, nous avons classé nos enclouages en 4 catégories :

- Très bien : clou de bonne longueur, en plein axe du col, arrivant au centre de la tête.

- Bien : clou pas tout à fait parfait mais entraînant un montage solide.

- Assez bien : lorsqu'il existe un doute sur la solidité du montage.

- Mauvais : lorsque la position du clou ne laisse aucun doute sur la survenue plus ou moins rapide d'une complication.

Résultats :

Nous avons étudiés les résultats des 51 malades précités. Nous avons:

Très bien : 27
Bien : 18
Assez bien : 5
Mauvais : 1

Détail :

- Très bien :
  27 malades : 13 complications, soit 48 % dont
  5 nécroses, 8 pseudarthroses (3 avec nécrose)

- Bien :
  18 malades : 9 complications, soit 50 % dont
  1 nécrose et 8 pseudarthroses (4 avec nécrose)

- Assez bien :
  5 malades : 1 complication , soit 20 % il s'agit
  d'1 pseudarthrose sans nécrose.

Signalons un incident particulier : une expulsion partielle de clou (clou un peu trop horizontal) ayant nécessité un nouvel enclouage à 7 mois.

- Mauvais :
  1 cas ayant abouti à la pseudarthrose par expulsion totale du clou dès le 12ème jour.

Ici encore, nous avons été frappés par le peu de différence entre les résultats d'un très bon enclouage et notamment d'un assez bon enclouage, et nous avons essayé d'étudier ceux-ci en fonction de l'importance du déplacement sur les 40 dossiers utilisables que nous possédons.

Grand déplacement :
Très bien : 7; complications 6
Bien : 9; complications 6
Assez bien : 1, complication 1

Moyen déplacement :

Très bien	: 7 ,	complications 3
Bien	: 6 ,	complications 2
Assez bien	: 2 ,	complications 0

Petit déplacement :

Très bien	: 6 ,	complication 1
Bien	: 1 ,	complication 0

Quant au mauvais enclouage qui a abouti à une expulsion totale du clou au 12ème jour, il s'agissait d'une sous-capitale à grand déplacement.

Comme nous l'avons déjà noté précédemment, tous les malades ayant présenté un grand déplacement et ayant dans cette étude un résultat favorable n'ont qu'un recul minime, le plus ancien ayant été suivi 2 ans.

En conclusion, certes un montage solide donné par un enclouage satisfaisant est indispensable, sinon automatiquement surviendra une complication.

Toutefois, un excellent enclouage ne met pas à l'abri de complications secondaires, s'il s'agit d'une fracture à grand déplacement.

ETUDE DETAILLEE DES COMPLICATIONS

Avant de commencer une étude détaillée des nécroses et pseudarthroses, il nous est apparu utile de mettre l'accent sur un incident qui, très souvent les précède et mérite d'être retenu : c'est l'Expulsion Partielle du Clou.

Chapitre I : EXPULSION PARTIELLE DU CLOU

On entend sous ce terme une expulsion du clou au niveau de la corticale externe, sans que pourtant le clou ait bougé dans la tête. Cette expulsion traduit un tassement au niveau du foyer de fracture.

Sur la série de 51 malades étudiés précédemment, nous avons relevé 20 expulsions partielles.

Cet incident est donc observé dans 39 % des cas.

Il mérite une attention toute particulière car, le plus souvent, il annonce une complication.

En effet, sur 20 expulsions partielles observées, nous avons noté dans la suite la survenue de 15 complications.

Son apparition :

Date : sa survenue est assez précoce.

3 fois, nous l'avons observé dès le premier mois
1 seule fois au 9ème mois

En fait cette complication est le plus souvent décelée entre le 3ème et le 7ème mois.

Condition de survenue : devant la fréquence des complications, nous avons recherché quels étaient les éléments qui pouvaient favoriser l'apparition de ce symptôme d'alarme.

- La qualité de la réduction ne semble pas jouer un grand rôle : Hormis 1 cas, où la réduction était assez bonne, dans tous les autres cas, celle-ci était très satisfaisante.

- De même, la qualité de l'enclouage ne paraît pas être un facteur déterminant : hormis 1 expulsion partielle au 7ème mois, allant de pair avec un clou trop horizontal, et qui a subi du reste un nouvel enclouage, dans tous les autres cas, il s'agissait d'un montage solide.

- Le trait non plus ne semble pas en cause :

16 expulsions partielles sur 41 fractures transcervicales
3 expulsions partielles sur 10 fractures sous-capitales
ce qui correspond à peu près à 35 % dans les deux catégories.

- Par contre, ici encore, l'importance du déplacement est à souligner : nous avons pu l'étudier 16 fois sur 20.

Il s'agissait de 9 grands déplacements, 6 moyens déplacements et 1 seul petit déplacement.

Ceci ne saurait nous étonner puisque l'expulsion partielle témoigne d'un trouble de la vascularisation.

Son pronostic :

Il est très réservé. Nous l'avons vu :

sur 80 cas, 15 fois, nous avons observé des complications.
Il s'agit de 11 pseudarthroses et 4 nécroses.

1°) Les pseudarthroses :

Sur ces 11 pseudarthroses, on note :
- 4 pseudarthroses serrées qui ont pu être récupérées par ostéotomie
- 7 pseudarthroses lâches, dont 5 ont pu être reprises par prothèse

Notons encore que sur ces 11 pseudarthroses, 6 s'accompagnaient de nécrose.

2°) Les consolidations avec nécrose :

Il s'agit de 4 nécroses parcellaires, parmi lesquelles 2 ont dû être reprises par prothèses.

En définitve, 10 nécroses ont été observées après expulsion partielle.

L'expulsion partielle annonce donc la necrose dans 50 % des cas, et ceci quelquefois longtemps à l'avance, puisque nous avons pu observer à la suite d'expulsion partielle apparue à 6 mois, des nécroses apparues à 1[illegible] 18, 21, et même 24 mois, sans qu'entre temps on ait pu noter d'autres complications.

La fréquence des complications après expulsion partielle [illegible] peut être même plus grande, car, sur les 5 malades ayant présenté cet incident pour

lesquels nous n'avons noté aucune complication, 3 seulement ont un recul valable d'au moins 2 ans.

En conclusion, l'expulsion partielle du clou doit faire redoubler la surveillance, non seulement dans les mois qui suivent, afin de déceler, voire de prévenir, une pseudarthrose, mais également à distance, car elle est souvent le prélude à une nécrose.

Chapitre II : LES NECROSES

Sur 51 enclouages pratiqués, et ayant un recul d'au moins 6 mois, nous avons observé 13 nécroses, soit 25 %.

Ces nécroses se répartissent de la manière suivante :

totales : 5 , partielles : 7
plus 1 nécrose partielle apparue à 3 mois et entrainant à 24 mois, 1 nécrose totale sans déformation.

Sur ces 13 nécroses, 6 sont consolidées et 7 accompagnent une pseudarthrose.

a) Les consolidations :

Dans les 6 cas, il s'agit de nécroses partielles.
2 de ces nécroses partielles avec consolidation ont dû être reprises par prothèse.
Ce sont des nécroses partielles polaires supérieures.

b) Les pseudarthroses :

Dans 5 cas, il s'agit de nécroses totales
dans 2 cas, il s'agit de nécroses partielles

Sur 7 pseudarthroses, il faut noter :

- 2 pseudarthroses serrées qui ont pu être reprises par ostéotomie plus clou-plaque
- 5 pseudarthroses lâches, dont 4 ont été reprises par prothèse.

Date d'apparition des nécroses :

- 9 nécroses sont survenues au cours de la première année, 5 dans le 1er semestre, 4 dans le second.

Sur 47 malades suivis 1 an, 9 nécroses représentent 19,1 %

- 3 nécroses sont apparues dans le courant de la 2ème année soit, sur 38 malades restants, 7,9 %

- enfin 1 nécrose est apparue dans le courant de la 3ème année, sur 25 malades restants : 4 %.

- aucune nécrose n'est apparue dans la 4ème et 5ème année.

La courbe d'apparition est donc régulièrement décroissante, comme en témoigne le graphique ci-joint, mais persistante malgrè tout jusqu'au cap de la 3ème année.

Nous avons essayé de voir quels étaient les facteurs qui pouvaient favoriser l'apparition des nécroses.

- Le trait ne semble pas jouer un rôle déterminant et, qu'il s'agisse de transcervicales ou de sous-capitales, le pourcentage est à peu près identique, aux environs de 25 %.

- Il est difficile également de déterminer le rôle de l'âge
  - 6 de nos malades n'ont pas 70 ans
  - 3 ont entre 70 et 80 ans
  - 4 ont dépassé 80 ans.

Or, nous n'avons que 12 malades au-dessus de 80 ans; la nécrose serait donc plus fréquente à cet âge, peut-être.

Mais répétons le, il s'agit ici de trop faibles statistiques pour conclure.

Par contre, ici encore, nous retrouvons l'influence du déplacement 12 fois, il a pu être étudié, et nous notons :

- 8 grands déplacements, 4 moyens, et aucun petit déplacement.

En conclusion, la nécrose demeure un accident fréquent et, semble t-il, en rapport avec l'importance du déplacement des fractures du col.

Nous avons vu, dans le chapitre précédent, qu'elle est annoncée dans 50 % des cas par une expulsion partielle du clou.

Chapitre III : LES PSEUDARTHROSES

Nous avons observé 18 pseudarthroses sur 51 enclouages. Sur ces 18 pseudarthroses, on doit noter :

- 13 pseudarthroses lâches, soit 25,5 %
- 5 pseudarthroses serrées qui, du reste ont pu être récupérées par ostéotomie.

Par ailleurs, 6 pseudarthroses, soit le 1/3 s'accompagnaient de nécroses.

DATE D'APPARITION DE CES PSEUDARTHROSES

a) - 10 sont apparues à 6 mois; soit sur 51 malades, 19,6 %. Encore convient-il de signaler qu'à cette date, nous n'avons en fait que :

7 pseudarthroses lâches

3 pseudarthroses serrées ou plutôt non consolidations qui ont pu être reprises avec succès par ostéotomie.

b) - 6 pseudarthroses nouvelles sont apparues pendant le second semestre, sur 47 malades restants, soit 12,8 %

Sur ces 6 pseudarthroses, on doit noter :

- 2 pseudarthroses serrées reprises par ostéotomie
- 4 pseudarthroses lâches.

c) - 2 pseudarthroses sont survenues dans le cours de la 2ème année, sur 38 malades restants, soit 5,2 %.

Il s'agit de 2 pseudarthroses lâches.

Aucune pseudarthrose n'a été observée au delà de 2 ans

En somme, toutes nos pseudarthroses serrées, hormis 1, ont été

reprises avec succès et le pourcentage effectif de pseudarthroses est donc de 14 sur 51, soit 27,4 %.

ETIOLOGIE DE CES PSEUDARTHROSES :

Nous avons essayé de voir quels étaient les éléments qui avaient pu favoriser l'apparition de ces pseudarthroses.

Ils sont multiples et d'autant plus difficiles à définir que très souvent plusieurs facteurs s'intriquent.

Cependant d'emblée nous devons signaler :

1°) - des erreurs de traitement, nous en comptons 6 certaines.
2°) - les nécroses : 4 peuvent être tenues directement pour responsables.
3°) - le trait de fracture : 5 sous-capitales sur 10 observées, soit 50 %, ont donné des pseudarthroses.
4°) - le déplacement mérite également d'être signalé encore une fois ici.

Sur 18 pseudarthroses, il a pu être étudié 15 fois, et nous avons pu constater :

11 grands déplacements
3 moyens déplacements
1 petit déplacement.

Nous avons essayé malgrè tout de faire une étude plus détaillée des causes probables des pseudarthroses, et pour la commodité, nous avons séparé pseudarthroses lâches et pseudarthroses serrées, dont on sait du reste l'évolution pronostic et le traitement différents.

a) Nous avons 13 pseudarthroses lâches

1°) - dans 4 cas, la nécrose a pu être tenue pour directement responsable de la pseudarthrose. Il s'agit de nécroses céphaliques totales.

3 de celles-ci sont apparues dans la 1ère année, à 3, 7, et 9 mois.

1 autre à 14 mois.

2°) - dans 5 cas, nous devons tenir pour responsables des erreurs de traitement :

a) - 1 mauvais enclouage sur une fracture sous-capitale à grand déplacement, suivi d'une expulsion totale du clou au 12ème jour

b) - une réintervention après mauvais enclouage sur fracture sous-capitale à grand déplacement, ayant entraîné une expulsion totale au 9ème jour. Malgrè l'excellente qualité du nouvel enclouage, une expulsion totale s'est produite à 6 mois.

c) - 2 erreurs de traitement devant des expulsions partielles de clou :

- 1 ablation trop précoce de clou à 10 mois devant une apparence de consolidation, alors qu'il y avait eu expulsion partielle à 5 mois.

- 1 réenclouage dans l'ancien trajet devant une expulsion partielle à 17 mois, qui a abouti à une pseudarthrose à 23 mois.

d) - La pose d'un clou trop court sur une fracture transcervicale à grand déplacement. Celle-ci a été suivie d'une expulsion totale au 5ème mois.

3°) - Il nous reste à définir l'origine exacte de 4 pseudarthroses lâches.

Ces 4 pseudarthroses sont apparues dans les 6 premiers mois.

Nous ne pouvons pas retenir pour ces dernières une erreur de traitement, la réduction et l'enclouage étant satisfaisants.

Dans 3 cas, nous pensons à des troubles vasculaires. Il s'agissait en effet de 3 grands déplacements.

De plus, une des fractures présentait un trait sous-capital.

Une autre a présenté successivement une expulsion partielle du clou, puis une nécrose parcellaire de la tête.

Le déplacement du dernier dossier n'a pu être étudié. Nous n'avons pas d'explications précises pour ce dernier cas.

b) Nous avons 5 pseudarthroses serrées.

- dans 1 cas, nous pouvons certainement tenir le traitement pour responsable : il s'agit d'une non-consolidation à 6 mois après enclouage par arthrotomie.

Une ostéotomie plus clou-plaque pratiquée à 6 mois et demi a amené une consolidation sans ennui et un excellent résultat suivi 4 ans.

- dans 3 cas, il s'agit vraisemblablement de troubles vasculaires. En effet, dans ces 3 cas, un grand déplacement est retrouvé. Du reste, ces 3 malades ont présenté une expulsion partielle du clou. 2 ont présenté une nécrose céphalique : 1 nécrose partielle à 12 mois, 1 nécrose totale à 21 mois.

- Quant à la 5ème, une expulsion partielle tendrait à trouver également un trouble vasculaire.

Ici, contrairement à ce qui a été observé précédemment, le déplacement était petit, mais on doit noter l'existence d'un éclat à la face postérieure du col.

PRONOSTIC DES PSEUDARTHROSES :

Sur nos 13 pseudarthroses lâches :

- 10 ont été reprises par prothèses
- 1 pseudarthrose à 4 mois est morte dans le second semestre d'une affection intercurrente avant tout traitement
- 1 refus d'arthroplastie
- 1 pseudarthrose non reprise par prothèse car elle avait une fonction à peu près satisfaisante et ne souffrait pas.

Pseudarthroses serrées :

Toutes nos 5 pseudarthroses serrées ont été traitées par ostéotomie plus clou-plaque.

- 2 ont eu un excellent résultat, l'un suivi 4 ans, l'autre 3 ans
- 1 échec suivi 2 ans, non repris, car il s'agissait d'une malade hémiplégique, et l'on peut considérer le résultat comme suffisant
- 2 consolidations avec nécrose :
  - 1 nécrose partielle à 12 mois, mais très peu importante, et qui n'a pas empêché l'indication d'une ostéotomie plus clou-plaque à 16 mois et qui a donné un excellent résultat suivi 4 ans.
  - 1 nécrose totale à 21 mois chez une malade ayant subi une ostétomie à 9 mois et pour laquelle aucune réintervention n'a été décidée en raison d'une hémiplégie.

Un fait intéressant à noter est que dans les 2 bons résultats il s'agissait de fractures à moyen et petit déplacement.

Dans les 3 résultats discutables, il s'agissait de fractures à grand déplacement.

En conclusion, le pourcentage de pseudarthroses demeure donc important, et surtout celui des pseudarthroses d'apparition précoce.

14 de nos 47 malades suivis 1 an présentaient une pseudarthrose soit 30 %.

Et même si l'on soustrait 6 erreurs de traitement, il reste 17 % de pseudarthroses.

On peut conclure que 8 de nos malades, au minimum, auraient pu bénéficier d'emblée d'une arthroplastie, et peut-être dans l'avenir allons-nous adopter cette attitude chez les sujets âgés présentant des fractures à grand déplacement.

RESULTATS FONCTIONNELS

Dans ce dernier chapitre, nous allons envisager les résultats fonctionnels de tous les malades ayant un recul d'au moins six mois.

Cette étude portera sur 55 malades.

En effet, à 6 mois, sur les 69 malades de notre statistique, nous devons déduire :

- 7 mortalités post-opératoires
- 3 mortalités immédiates chez des non-opérés
- 3 mortalités à distance, c'est à dire au-delà de 3 mois d'affections intercurrentes
- 1 résultat inappréciable au point de vue fonctionnel, il s'agit d'une métastase enclouée.

Ces 55 malades se répartissent de la manière suivante :

- 51 enclouages étudiés dans les chapitres précédents
- 2 prothèses d'emblée pour irréductibilité
- 1 résection tête et col pratiquée d'emblée
- 1 malade non opérée.

Sur ces 55 malades, 4 seulement n'ont été suivis que 6 mois.
51 ont un recul de 1 an et plus.

Nous avons classé nos résultats fonctionnels en 4 catégories

- Très bien : lorsque la récupération fonctionnelle se fait ad integrum le malade marche comme avant sa fracture

- Bien : lorque le résultat est satisfaisant, mais qu'il persiste une petite gêne due à quelques douleurs à la fatigue, ou lorsqu'il existe une discrète raideur.

- Assez bien : ici l'activité du malade est diminuée. C'est le cas des sujets pouvant se déplacer chez eux sans canne, mais obligés de prendre celle-ci pour circuler à l'extérieur. Dans ce cas, l'appui unilatéral est difficile, mais un certain périmètre d'action demeure possible.

- Médiocre : lorsque l'activité du sujet est considérablement diminuée, voire abolie.

Bien entendu, cette classification est un peu schématique et doit être revue en fonction de l'activité antérieure du blessé.

Nous avons été gênés dans l'appréciation de ces résultats, plus particulièrement dans 7 cas :

- dans 4 cas, par des troubles neurologiques associés, hémiplégie ou Parkinson
- 1 artérite sur la jambe homologue
- 1 polyarthrite chronique évolutive avec coxarthrose du côté fracturaire ayant nécessité du reste la pose d'une prothèse
- enfin une malformation congénitale du pied.

Nous avons considéré pour ces malades comme satisfaisants les résultats où le blessé récupérait une marche identique à celle qui existait avant la fracture.

Sur les 51 enclouages pratiqués d'emblée:

- 6 ont dû être repris par ostéotomie
- 12 par prothèse

Par ailleurs, nous devons signaler que 2 des prothèses posées d'emblée ont dû être enlevées dans les années suivantes.

Ainsi au total, nous allons envisager séparément et successivement les résultats fonctionnels des fractures dont le traitement définitif a été :

1° - L'enclouage simple : 33 cas
2° - L'ostéotomie : 6 cas
3° - La prothèse : 12 cas
4° - La résection tête et col : 3 cas
5° - L'abstention opératoire : 1 cas

I - L'ENCLOUAGE SIMPLE

Sur 33 malades ayant le recul suivant :

- 5 ans : 5 malades
- 4 ans : 5 malades
- 3 ans : 7 malades
- 2 ans : 6 malades
- 6 mois : 4 malades

et dont le traitement définitif a été l'enclouage simple, nous notons :

- Très bien : 22; soit 66;6 %
- Bien : 5; soit 15;1 %
- Assez bien : 4; soit 12;1 %
- Médiocre : 2, soit 6,2 %

Etude détaillée de ces résultats :

- Les très bons résultats se passent de commentaires.

- Dans 5 cas, le résultat est seulement bon, et nous devons noter :

- 2 nécroses polaires supérieures
- 1 syndrôme douloureux apparu au niveau de la hanche peu de temps avant la mort d'une de nos malades et qui correspond sans doute à une petite nécrose en voie de formation.
- 2 limitations des mouvements de la hanche : l'une par ossification péri-articulaire chez un sujet ayant subi un enclouage banal, et l'autre après enclouage par arthrotomie.

- Parmi les 4 assez bons résultats, on doit noter :

1 hémiplégique marchant déjà avec difficultés avant sa fracture, celle-ci a aggravé l'état antérieur.

- 1 nécrose partielle
- 2 pseudarthroses non reprises :

- dans 1 cas, pseudarthrose avec nécrose partielle, mais refus d'arthroplastie
- dans l'autre cas, pseudarthrose bien supportée et n'entrainant pas de douleurs.

Nous avons pour ces deux dernières malades, un recul de 5 ans.

- Quant aux mauvais résultats, il s'agit de :

- 1 pseudarthrose apparue au 4ème mois et qui n'a pu être reprise, car la malade est morte au 7ème mois
- 1 Parkinsonien qui devait mourir de son Parkinson 3 ans après l'enclouage.

En définitive, les enclouages, lorsqu'ils entraînent une consolidation sans ennui, apportent un pourcentage important d'excellents résultats fonctionnels, puisque, si l'on additionne les très bons et bons résultats fonctionnels, on en compte 27 sur 33, soit 81,7 %.

II - ENCLOUAGE + OSTEOTOMIE

6 ostéotomies ont été pratiquées :

- 1 pour fracture itérative sous-capitale survenue 2 ans après un enclouage pour fracture transcervicale
- 5 pour des pseudarthroses serrées avec tête vivante.

Sur ces 6 malades, nous notons :

- Très bien : 0
- Bien : 4
- Assez bien : 2

Etude détaillée de ces résultats :

- 3 de ces malades ont un recul supérieur à 2 ans et demi. Nous comptons 2 bons résultats :

dans un cas : nécrose polaire supérieure de la tête

dans un autre cas : le résultat est satisfaisant, il s'agit d'un cultivateur qui a repris son métier, mais qui présente une petite gêne dans les mouvements de la hanche, car au départ il s'agissait d'un enclouage par arthrotomie.

1 assez bon résultat : il s'agit d'une femme qui présente un raccourcissement de 2 cms.

- 2 malades ont un recul de 15 mois :

1 bon résultat chez une hémiplégique malgrè un trait toujours visible

1 assez bon résultat qui se détériore de plus en plus par l'apparition d'une nécrose céphalique totale, et pour lequel se pose actuellement

le problème d'une réintervention.

- enfin 1 bon résultat avec un recul de 1 an :

Il s'agit de l'ostéotomie pour fracture itérative, et ici la fonction est limitée par un genu valgum.

En conclusion, si les ostéotomies permettent de récupérer certains échecs d'enclouage, du point de vue fonctionnel elles aboutissent à des résultats satisfaisants certes, mais jamais à une récupération ad integrum.

III - LES PROTHESES

Si nous pouvons juger des résultats définitifs de 12 arthroplasties cervico-céphaliques, en fait 14 prothèses ont été posées.

Sur ces 14 prothèses, 2 ont dû être enlevées : l'une au bout de 2 ans et demi, l'autre à 5 ans, et nous envisagerons les résultats définitifs de ces 2 malades au chapitre " Résection tête et col ".

Sur ces 12 prothèses :

- 1 a été posée d'emblée pour irréductibilité
- 2 pour nécrose
- 9 pour pseudarthrose avec ou sans nécrose

Sur ces 12 malades :

- 3 ont un recul de 4 ans
- 1 un recul de 3 ans
- 5 un recul de deux ans
- 2 un recul d'un an
- 1 un recul de 6 mois

Résultats :

- Très bien : 3; soit 25 %
- Bien : 3; soit 25 %
- Assez bien : 4; soit 33,3 %
- Médiocre : 2, soit 16,7 %

En définitive, on ne note dans cette catégorie, si l'on additionne très bons et bons résultats, que 50 % de résultats satisfaisants.

Le pourcentage de récupération est donc bien inférieur à celui des malades traités par clou.

IV - LES RESECTIONS TETE ET COL

3 malades ont été traités définitivement par résection tête et col :

- 1 d'emblée chez un éthylique
- 2 pour ablation de prothèse dont le résultat s'est progressivement altéré.

Nous notons 2 assez bons résultats et un mauvais résultat.

- La résection tête et col pratiquée d'emblée chez un éthylique a donné un mauvais résultat.

- Les 2 ablations de prothèse ont permis aux 2 malades précitées de récupérer une fonction assez bonne, supérieure à celle obtenue par leur prothèse.

V - La malade non opérée a survécu 8 mois avec une pseudarthrose et un mauvais résultat fonctionnel.

Conclusion :

Sur 54 malades opérés, quelle que soit la méthode, nous comptons donc :

Très bien	: 25;	soit 46 %
Bien	: 12;	soit 22,2 %
Assez bien	: 12;	soit 22,2 %
Mauvais	: 5,	soit 9,3 %

Si l'on additionne très bons et bons résultats, nous avons donc 68,5 % des résultats qui peuvent être considérés comme satisfaisants.

L'enclouage donne des résultats bien supérieurs à la prothèse et demeure le traitement de base.

Cet enclouage doit être fait par voie extra-articulaire. Remarquons que nos 2 enclouages avec arthrotomie ont eu une limitation des mouvements de la hanche:

- l'un d'eux a eu une pseudarthrose serrée qui a dû être reprise par ostéotomie
- dans le deuxième cas, cet incident a été évité en pratiquant d'emblée l'ostéotomie.

Mais si l'enclouage entraine une récupération fonctionnelle ad integrum, ceci n'est vrai que lorsque la consolidation s'effectue sans emm..

Nous verrons aux conclusions comment nous envisageons de pallier à ces troubles.

TABLEAU COMPARATIF DES RESULTATS FONCTIONNELS EN FONCTION DU TRAITEMENT PRATIQUE

QUALITE DU RESULTAT FONCTIONNEL	T B	B	A B	M	TOTAL
Clou	22	5	4	2	33
Clou + ostéotomie	0	4	2	0	6
Prothèse	3	3	4	2	12
Résection Tête et col	0	0	2	1	3
Total	25	12	12	5	54

FRACTURES EN COXA VALGA

Beaucoup plus rares, nous n'en avons que 11 durant la même période, et sur notre statistique de 80 cas, elles ne représentent donc que 13,7 %.

CARACTERISTIQUES :

- Age : La moitié de ces fractures est survenue chez des sujets de moins de 70 ans.

- Trait : 10 présentaient un trait transcervical
1 seule un trait sous-capital

- Déplacement : Le déplacement est en général minime, représenté par un petit baîllement inférieur et une petite angulation à sommet antérieur. En fait, sur ces 11 fractures, nous n'avons que 10 coxa valga vraies. Nous leur avons joint une fracture à très petit déplacement qui n'était ni en valgus, ni en varus, mais qui présentait seulement une petite angulation à sommet antérieur. Du reste, cette fracture pose les mêmes problèmes thérapeutiques.

- Traitement :
  - 2 de ces fractures ont été traitées par attelle de abduction
  - 9 ont été enclouées.

Pour ces enclouages, un seul a nécessité une réduction et on peut les classer tous dans la catégorie Très Bien.

- Résultats :
Sur ces 11 malades :

- 3 ont été suivis 4 ans
- 2 ont été suivis 3 ans
- 2 ont été suivis 2 ans
- 4 ont été suivis 1 an

Durant toute cette période, aucune complication à distance n'a été signalée, ni nécrose, ni pseudarthrose, ni expulsion partielle.

La consolidation a toujours été obtenue, et les résultats fonctionnels peuvent se schématiser de la manière suivante :

- 8 très bons résultats, dont 5 suivis plus de 2 ans
- 3 bons résultats, dont 2 suivis 36 mois et 1 suivi un peu plus de 1 an.

Dans ce dernier cas, pendant 1 an le résultat a été bon, après quoi la malade a été alitée pendant plusieurs mois par une insuffisance cardiaque avant de mourir.

Dans les 2 autres cas, on a pu noter :

- 1 coxarthrose sans nécrose
- 1 syndrôme douloureux de la région obturatrice sans nécrose, qui a diminué après l'ablation du clou, mais qui persiste malgrè tout, limitant un peu la mobilité de la hanche. Nous n'avons pas pu retrouver l'étiologie exacte de ce syndrôme douloureux.

En conclusion, le pronostic des fractures en coxa valga a donc été excellent. L'enclouage, permettant la mise au fauteuil des malades souvent âgés, nous semble préférable à l'attelle de dérotation qui doit être réservée aux cas où une tare importante feriat courir un risque opératoire trop grand.

C O N C L U S I O N

De l'étude de notre statistique, essentiellement basée sur l'enclouage systématique de toutes les fractures, il ressort que nous accusons un pourcentage de complications assez élevé.

En effet, sur 51 enclouages ayant pu être suivis en moyenne 30 mois lorsqu'on additionne pseudarthroses et nécroses, on note 24 complications, soit 47 %.

Il nous est apparu que la cause essentielle de ces complications était l'importance du déplacement initial de ces fractures :

- les fractures à grand déplacement entrainant tôt ou tard des complications dans 80 % des cas?

- les fractures à moyen déplacement n'entrainant que 20 à 25 % de complications

- celles à petit déplacement n'en entrainant pratiquement jamais.

L'importance du déplacement nous parait telle que nous envisageons de modifier notre attitude thérapeutique en fonction de celui-ci, et nous proposons le schéma thérapeutique suivant :

a) Petit déplacement : 18 % des cas

Enclouage par voie extra-articulaire

Sur l'ensemble de ces cas, nous n'avons observé qu'une seule complication, sur une fracture présentant d'ailleurs un éclat à la face postérieure du col, qui a été reprise par ostéotomie et a donné du reste un très bon résultat.

b) Moyen déplacement : 27 % des cas

Ici encore enclouage par voie extra-articulaire

Il faut le pratiquer le plus précocément possible afin d'éviter des désordres vasculaires, point de départ de nécroses.

Il faut s'attendre à un pourcentage de 20 à 25 % d'échecs ultérieurs, et nous pensons qu'une étude appuyée sur un plus grand nombre de cas nous permettra de découvrir les causes exactes de ces échecs.

c) Grand déplacement : 45 % des cas

Dans ce dernier cas, l'attitude doit être différente suivant qu'il s'agit d'un sujet âgé ou jeune .

1°) chez le sujet âgé : les grands déplacements entrainant 80 % d'ennuis ultérieurs on aura recours à la prothèse cervico-céphalique d'emblée.

2°) chez le sujet jeune : par contre ici l'attitude est plus difficile à préciser. Nous rejetons la prothèse car on ne peut pas exposer le malade aux risques lointains entraînés par celle-ci.

Deux attitudes méritent d'être envisagées :

- soit enclouage simple, mais en retardant la mise en charge pendant de longs mois en attendant la réhabitation de la tête.

- soit ostéotomie plus clou-plaque d'emblée qui, réalisant un montage solide et horizontalisant le trait, éviterait au maximum le danger de pseudarthrose.

Toutes ces notions méritent d'être revues à la lumière de statistiques plus importantes. Mais nous espérons cependant que cette étude des fractures du col en fonction de l'importance de leur déplacement apportera une modeste contribution au traitement si délicat de ces traumatismes.

-:-:-:-:-:-:-

Vu, le Président de Thèse :

Professeur R. MERLE D'AUBIGNE

Vu, le Doyen de la Faculté :

Professeur L. BINET

Vu, et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris :

J. SARRAILH

B I B L I O G R A P H I E

1 - BILLARD J.R.
Contribution à l'étude du traitement chirurgical des fractures du col du fémur
Thèse Paris 1941 - 110 p.

2 - BOPPE M.
Traitement des fractures récentes du col du fémur
Presse Médicale 3 Juillet 1935, n° 53, 1061

3 - BOYD H.B. - ZILVERSTI D.B. & CALANDRUCCIO R.A.
The use of radio active phosphoris to determine the violubity of the head of femur
J. of Bone and Joint Surgery, avril 1955, 37 A, p 260-269

4 - CAPUS Y.
Traitement des fractures du col du fémur par l'enclouage extra-articulaire
Thèse Paris 1957, n° 442, 55 p.

5 - CHANDLER S.B. and KREUSCHER P.H.
A study pf the bloof supply of the ligamentum teres and its relation to the circulation of the head of the femur
J. of Bone and Joint Surgery octobre 1932, XIV, p. 834-846

6 - DUFRESNE R.
L'enclouage du col du fémur après arthrotomie
Thèse Lyon, 26 Novembre 1954, n° 21, 88 pages

7 - DUHAMEL B.
Indications vitales et techniques de l'enclouage du col du fémur
Presse Médicale 26 Mai 1945, n° 21, p. 267-268.

8 - DUHAMEL B.
Nouveaux aspects des indications opératoires, étude anatomique et traitement des fractures récentes du col du fémur
Thèse Paris 1946

9 - FUNCK BRENTANO P.
Causes et Traitement des pseudarthroses du col du fémur
Thèse Paris 1931

10 - FUNCK BRENTANO P.
Causes et Traitement des pseudarthroses du col du fémur
J. de chirurgie Mai 1931 ; 37, n° 5

11 - GELBKE H. et DZICKAN H.
Résultats éloignés de l'enclouage du col du fémur
Zbl. Chirur. 1952, 77, n° 8, 316

12 - GENTY P.
L'enclouage des fractures récentes du col fémoral par voie extra-articulaire, traitement de choix des fractures cervicales vraies
Thèse Paris 1938, n° 401, 138 p.

13 - JUDET J. et JUDET R.
La reconstitution prothétique de la hanche dans le traitement des pseudarthroses du col du fémur
Mém. Acad. Chir. 13 Juillet 1949, n° 25, 631

14 - JUDET R., JUDET J. et LACRANCE J.
La voie d'abord postéro-externe de Gibson sans section du trochanter dans la chirurgie des fractures du col du fémur et dans les ostéotomies.
Presse Médicale 15 Février 1958, n° 13, 263-264, 5 fig.

15 - JUDET R.
La prothèse acrylique dans les fractures récentes du col du fémur
Mém. Acad. Chir. 1950, 76, n° 34-35, 961

16 - JUDET J.
Sur le traitement des fractures sous-capitales du fémur
Mém. Acad. Chir. 4 Juin 1958, 84, n° 18 et 19, 544

17 - JUDET J. et R.
Indications thérapeutiques dans les fractures du col du fémur
Revue du Praticien 11 Mars 1959, 9, n° 8, 835-43

18 - KANAWATI NONHAD
De l'enclouage du col du fémur sans appareil de visée
Thèse Paris 1947, n° 423, 21 pages

19 - LANCE P.
Traitement opératoire des pseudarthroses du col du fémur
Revue orth. Juillet-Septembre 1947, 33, n° 5, 363-389

20 - LEGER L., MONTETTE P., MASSIANI R.
Traitement des fractures cervicales vraies du fémur par prothèse acrylique - Statistique intégrale durant cinq années (1952-57)
Mem. Acad. Chir. 21-28, mai 1958, 84, n° 16-17, 521-528

21 - MATHIEU P.
Traité de chirurgie orthopédique
Masson éditeurs, Paris 1937, 3271-3325

22 - MATHIEU P.
103 cas d'enclouage du col du fémur opérés depuis plus d'une anné
Mém. Acad. Chir. 9 Juillet 1941, n° 22-23 , 618-624

23 - MENEGAUX G. et LASCAUX B.
La place de l'ostéotomie dans le traitement des pseudarthroses d
col fémoral et sa technique
Presse Médicale 8 Mai 1948, n° 28, 338

24 - MERLE D'AUBIGNE R.
Technique de l'enchevilement des fractures du col du fémur par l
clou de Smith Petersen
Presse Médicale 8 avril 1935, n° 28 - 555

25 - MERLE D'AUBIGNE R.
Suites éloignées des fractures du col opérées, d'après 132 cas
traités par enclouage extra-articulaire
Mém. Acad. Chir. 14 Mai 1941, n° 14-15, 366-370

26 - MERLE D'AUBIGNE R. et HERTZOG P.
Déformation de la tête et du col du fémur après enclouage pour
fracture
Journal de Chirurgie t. 59, 1943, n° 5-8, p. 89-100

27 - MERLE D'AUBIGNE R. et POSTEL M.
L'arthroplastie acrylique dans les fractures du col récentes et
anciennes
Mém. Acad. Chir. 9 Juillet 1952, 78, 695-704

28 - MERLE D'AUBIGNE R. et CORNIER
Nécrose traumatique de la tête fémorale
Revue orth. 1956

29 - MERLE D'AUBIGNE R. et POSTEL M.
Traitement des accidents de la consolidation des fractures cervi-
cales vraies du fémur
Revue Chir. sept-Octobre 1952, 71, n° 9-10, 265-292

30 - MERLE D'AUBIGNE R. et POSTEL M.
Sur le traitement des fractures du col
Mém. Acad. Chir. 4 Juin 1958 - 84 - 18 et 19- 542-43

31 - MITTAG G. et C.
Traitement, évolution et résultats éloignés de 300 fractures du
col du fémur
Chirurgie - Mai 1956 - 27, n° 5, 224-228 (Bibliog.)

32 - MOREL J.
L'ostéotomie intertrochantérienne dans le traitement des fractures récentes et des pseudarthroses du col fémoral
Thèse Lyon 1958, n° 125

33 - MURLEY A.H.G.
Le port du poids précoce dans le traitement de la fracture du col fémoral
Lancet 3 Janvier 1959, n° 7062

34 - ODEN G.
Résultats définitifs de l'ostéosynthèse des fractures du col du fémur après la méthode de Suen Jchanson (10 chap.)
Acta. Chir. Scand. 1947, 96 _ supp 1-31 - 5 - 149 - 23 fig

35 - ORGEVAL C (de)
Contribution à l'étude du traitement des fractures du col du fémur
Thèse Paris 432, 249 pages

36 - PAUWELS F.
La fracture du col du fémur comme problème de mécanique
Enke, édit.. Stuttgart 1935

37 - PER LONTON
Sur les différents types de fractures intra-capsulaires du col du fémur
Acta Chir. Scand. 1944 - 90 - n° 96, 1-122, 67 fig.

38 - POILLEUX F., HOUDARD C. et HUCHET C.A.
Les résultats du traitement chirurgical des fractures cervicales vraies du fémur
Ann. Chir. Paris mars 1957 - 11 n° 5-6, 315-327, 5 tabl. bibli

39 - POILLEUX F., HOUDARD C. et HUCHET C.A.
Indications opératoires et résultats du traitement des fractures cervicales vraies du fémur
Mém. Acad. Chir. 22 Mai 1957 - 83 n° 14-15-16, 509-515

40 - REHM J.
A propos des conditions particulières tant physiologiques que vasculaires dans les fractures du col du fémur, et leur prise en considération dans le traitement opératoire
Chirurgie - Juillet 1956 - 27 - n° 7 - 303-307 - 8 fig.

41 - RIEUNAU G. et FICAT P.
La " vraie " technique de Smith Petersen d'enclouage extra-articulaire du col du fémur
Ann. Chir. Février 1957 - 11 - n° 3 et 4 - C173-C183 _ 8 fig.Bibli

42 - SICARD A.
Traitement des fractures récentes du col du fémur par la reconstitution prothétique de la hanche
Mém. Acad. Chir. 1950, n° 34 - 35 - 956

43 - SICARD A.
Traitement des fractures du col du fémur par la reconstitution prothétique de la hanche
Bulletin Méd. 15 Déc. 1951 - 65 - n° 24

44 - SICARD A., LEGER L. et BRUEL A.
Traitement des fractures transcervicales récentes du fémur au moyen des prothèses acryliques
Presse Méd. 20 Mai 1953, 61, n° 35, 728-730, 8 fig.

45 - STAUB M.
Traitement des fractures du col du fémur
Concours Méd. 8 Déc. 1956 - 78, n° 49 _ 5177-5180

46 - SUIRE P. et LAFFITTE H.
Une statistique intégrale de 300 fractures récentes du col du fémur (1949 - 1958)
Mém. Acad. Chir. 28 Juin 1960 - 86 - n° 21 - 22 - 23 - p. 633

47 - TABET B.
La marche précoce dans l'ostéotomie sous-trochantérieune avec suppression de tout maintien plâtre
Thèse Paris Juillet 1954 - 814 - 52 p; 6 fig.

48 - TUCKER F.R.
The use of radioactive phosphorus in the diagnosis of avascular necrosis of the femoral head
J. of Bone and Joint Surgery - Février 1950 - 32 B - p. 100-107

49 - VERNE J.M.
Au sujet du traitement des fractures du col du fémur
Mém. Acad. Chir. 5 et 12 Juin 1957 - 83 - n° 17-18, 519

50 - VIALLE P.
A propos du traitement des fractures transcervicales récentes du fémur
Mém. Acad. Chir. 26 Janvier 1955 - 81 - n° 4 - 5. 112-115

51 - WATSON JONES
Fractures and Joints injuries
Livingstone édit. USA

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

42 - SICARD A.
Traitement des fractures récentes du col du fémur par la reconstitution prothétique de la hanche
Mém. Acad. Chir. 1950, n° 34 - 35 - 956

43 - SICARD A.
Traitement des fractures du col du fémur par la reconstitution prothétique de la hanche
Bulletin Méd. 15 Déc. 1951 - 65 - n° 24

44 - SICARD A., LEGER L. et BRUEL A.
Traitement des fractures transcervicales récentes du fémur au moyen des prothèses acryliques
Presse Méd. 20 Mai 1953, 61, n° 35, 728-730, 8 fig.

45 - STAUB M.
Traitement des fractures du col du fémur
Concours Méd. 8 Déc. 1956 - 78, n° 49 _ 5177-5180

46 - SUIRE P. et LAFFITTE H.
Une statistique intégrale de 300 fractures récentes du col du fémur (1949 - 1958)
Mém. Acad. Chir. 28 Juin 1960 - 86 - n° 21 - 22 - 23 - p. 633

47 - TABET B.
La marche précoce dans l'ostéotomie sous-trochantérieune avec suppression de tout maintien plâtre
Thèse Paris Juillet 1954 - 814 - 52 p; 6 fig.

48 - TUCKER F.R.
The use of radioactive phosphorus in the diagnosis of avascular necrosis of the femoral head
J. of Bone and Joint Surgery - Février 1950 - 32 B - p. 100-107

49 - VERNE J.M.
Au sujet du traitement des fractures du col du fémur
Mém. Acad. Chir. 5 et 12 Juin 1957 - 83 - n° 17-18, 519

50 - VIALLE P.
A propos du traitement des fractures transcervicales récentes du fémur
Mém. Acad. Chir. 26 Janvier 1955 - 81 - n° 4 - 5. 112-115

51 - WATSON JONES
Fractures and Joints injuries
Livingstone édit. USA

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-